中国水运史丛书

贵州航运史

（古、近代部分）

主编　夏鹤鸣　廖国平

人民交通出版社

《贵州航运史》（古、近代部分）编写人员

主　　编　夏鹤鸣　廖国平

编写人员　廖国平　夏鹤鸣　张远金　代月清

出版说明

一、中国水运史丛书包括以下若干门类的史书：

1.综合性史书：包括《中国海港史》、《中国内河航运史》、《中国运河史》等。

2.内河航运史：包括各省(市)、自治区的内河航运史和《长江航运史》。

3.各海港史：包括沿海各主要港口的史书。

4.专题性史书：包括《郑和下西洋》、《招商局史》、《民生公司史》等。

二、水运史的断限统一按：鸦片战争（1840年）之前为古代史，鸦片战争至中华人民共和国成立(1949年10月1日)为近代史，建国以后为现代史。

三、这套丛书属专业史性质，是学术性著作，不是科普读物。读者对象主要是水运史专业研究工作者、一般史学工作者，具有中等文化程度的商业航海、水上运输、军事航海、渔业航海、海洋考察的广大从业人员，也可供对祖国航海有兴趣的青年阅读。

四、这套丛书原则上由人民交通出版社公开出版。统一采用大32开印制。

五、这套丛书的编写出版得到交通部、海军司令部、农业部水产局、国家海洋局及中国航海学会等单位领导的大力支持。参加本书的编写人员，主要是上述单位所属的生产、科研、教学以及各省(市)、自治区内河运输部门等单位的人员，还有国内若干大专院校、历史研究单位的专家、学者参加了本丛书的撰写、评审工作。因此，本丛书是集体劳动的结晶。

中国水运史丛书

总　　序

中国，作为一个伟大的文明古国，屹立于世，已经有5000年的历史。中国的水运史，是中国文明史的重要组成部分，它对中国文明史的形成和发展，曾经产生过巨大的作用。

中国发展水运的自然条件，十分优越。大陆海岸线长18000多公里，河流50000多条，总长42万多公里，有大小湖泊900多个。我们的祖先在很早以前，就在这块兼有大陆和海洋特征的广袤的国土上，利用优良的自然条件发展水运。

中国水运发展的历史，源远流长。早在新石器时代，已在天然河流上广泛使用独木舟和排筏。浙江省河姆渡出土的木桨，证明在距今7000多年前，中国东南沿海的渔民已使用桨推进航海工具出海渔猎。春秋战国时期，水上运输已十分频繁。到了汉代，中国已有坚固的船舶，并已使用风帆和平衡舵，凭借季节风，远航到日本、朝鲜、东南亚和南亚各国。宋代已将指南针用于航海，这是中国古代航海技术上一项重大发明，它对人类文明的进步，有着重大影响。泉州出土的宋代海船，是中国当时与东南亚海上贸易繁盛的见证。明初郑和七次下西洋，组建了200多艘海船，2万多人的庞大船队，历访了30多个国家和地区，这是世界航海史上的壮举，使中国古代航海事业走上了鼎盛时期。

中国港口的发展，在历史上有过光辉的篇章。早在春秋战国时期，燕国东部渤海沿岸即出现碣石港，以后发展为今天的秦皇岛港。汉代的广州港以及徐闻，合浦港，已与国外有频繁的海上

通商活动。广州、泉州、杭州、明州（今宁波）是宋代四大海港。元代曾来中国游历的摩洛哥旅行家伊本·拔图塔在游记中称：泉州港“为世界最大港之一，实则可云唯一的最大港”。长江沿岸的扬州港，兼有海、河港口的性质，唐朝已是相当发达的国家贸易港了，当时大食、波斯的航商侨居者有数千人之众。“天下三分明月夜，二分无赖是扬州”。可见当时的扬州是经济繁荣、人文荟萃之地。

中国内河航运的发展，与中国文明史更有着密切的联系。黄河，是中华民族文化的摇篮，古时很多王朝建都于黄河之滨，其重要因素之一，是由于可以利用黄河水运。长江水系，水资源丰富，有灌溉和舟楫之利，历来是中国繁荣富庶之地。中国运河建设的光辉历史，是举世公认的。南北大运河，最早起于春秋末期吴国开挖邗沟，以后经过隋、元两朝大规模的扩建和连接，最后形成一条纵贯南北长达 1700 余公里的大运河。这条运河从工程规模和建筑水平上看，在世界古代水运工程史上都是罕与伦比的。

近代中国水运史，是一部侵略和反侵略、压迫和反压迫的历史。鸦片战争后，一系列不平等条约的签订，使沿海海关和港口完全受外国人所控制，内河航行权丧失殆尽。中国海上和内河的广大水域，竟成为帝国主义者的天下！中国水运事业，在压迫下求生存，在反抗中求发展。1873 年 1 月，成立了轮船招商局。民族资本主义的轮船业也随之逐渐兴起，先后成立了若干海上和内河航运公司，他们在近代水运史上，做出了重要的贡献。这一时期总的看来，水运事业有所发展，但发展缓慢，水运技术有所进步，但步履蹒跚。近代水运事业，孕育了中国最早的产业工人之一的海员，他们是推动近代水运事业发展的动力，他们的反抗斗争，在中国民主主义革命史中占有突出的地位。

建国以后的现代水运史，是最辉煌的篇章。在中国共产党领导下，伟大祖国已恢复和勃发着青春的活力，社会的发展，历史的进步，各项事业的兴旺，都是前所未有的。中国的水运事业，取得了过去任何时期不可比拟的伟大成就。远洋运输从无到有，

从小到大，现在已建设成了一支包括具有各种船型的远洋船队。沿海和内河相继建成了一批现代化的港口和专业化的深水泊位，以及与港、航相配套的各种设施：集疏运系统、修造船工业、航务工程、通信导航、船舶检验、救助打捞、航域环境保护等，还建设了具有相当规模和水平的水运科研设计机构、水运院校和出版部门，初步形成了一个比较完整的水运体系，并正以比较高的速度向现代化迈进。

几千年的水运史，是一部经历盛衰起伏的历史。它是随着社会政治形势的变化而变化，随着经济因素的消长而消长的，归根结底，是受着社会生产力的推动和制约的。纵观中国水运史，虽然经过许多曲折，走过不少弯路，但成就始终是主流。对历史上的成败得失，应该按照历史唯物主义和辩证法的观点，透过复杂的历史现象，认识历史事物的本质，从中总结正反两方面的经验，鉴古知今，古为今用。

人民，只有人民，才是创造世界历史的动力。几千年的水运史，是众多的先驱者和劳动人民经过艰苦奋斗创造的历史。从古代到中世纪，众多的航海者，远涉海洋，历尽艰辛，航行在中国沿海以及通向亚非的航线上，为中外的经济、文化交流做出了重要的贡献。隋朝开运河，参加运河施工的民工上百万人，死者不计其数，运河的建成，是无数劳动人民血汗的结晶，历史上曾出现过许多名垂青史的航海家、水运事业的建设者。如秦代的史禄，三国时的卫温，晋代的王濬、孙恩，唐代的刘晏、李处人，元代的郭守敬、朱清、张瑄，明代的郑和、郑成功，清代的靳辅、徐寿，民国时的卢作孚等。建国以后，为水运事业献身并做出杰出贡献的，更不胜枚举。前人艰苦创业的精神，值得我们崇敬，值得我们学习。

几千年的水运史，是进行爱国主义教育的好教材。对历史上先驱者的活动，对祖先留下来的光辉业绩，深入进行研究和发掘，大力加以宣传，使人民知之愈深，对伟大祖国就会爱之愈切。中国从古至今的水运发展史上，有许多工程上的奇迹，运输上的伟

业，水战上的壮举，这些在世界范围内，都有其突出的地位。周恩来总理曾经说过："我们爱我们的民族，这是我们自信心的源泉。"将几千年水运史的光辉业绩放到世界范围内，就可以从相互比较中认识其价值，从而提高我们的民族自尊心和自豪感。

把几千年的水运史，分门别类，编纂成书，陆续出版，主要目的在于系统地总结过去的历史，从中汲取历史唯物主义和爱国主义的可贵教益，更好地继承和发展前人的伟大业绩。

这套丛书，包括各海港史，各省航运史，长江航运史，运河史，招商局史，民生公司史等。在丛书的编写工作中，我们将遵循马克思主义历史学的观点，坚持求实存真的科学态度，在史料的收集、整理和考订的基础上，写出一套科学信史。但几千年的进程中，史料浩如烟海，其收集整理，一定会出现某些遗漏；历史上的某些疑难问题，一时也难以得出正确的结论。这些需请读者批评指正，也有待专家们继续研究探索。《中国水运史丛书》的出版，不是水运史研究工作的终结，而应是一个新的研究阶段的开始。我们希望，这套丛书今后将不断修订和再版，使之一代一代传下去，永受其益。

承先旨在启后，继往为了开来。总结过去的历史，归根到底，是为了开创新的历史。当前，中国正在进行水运事业的现代化建设。我们应该正确运用历史经验，从中引出规律性的认识，将革命热情和科学态度紧密结合起来，为中国水运事业的振兴而百倍地努力，写出中国水运史更加光辉灿烂的新篇章。

中国航海史研究会

人民交通出版社

前　言

贵州水运历史悠久，对省区疆域开发、经济发展、社会进步、文化交流、沿江城镇形成乃至民族融合、国家统一等方面，均起过重要作用，惜无专门记述。编撰《贵州航运史》(古、近代部分)的目的，在于填补这一空白，借以探索贵州航运发展规律，展示历史经验教训，为社会主义航运事业提供借鉴，并促进学术界对这一领域进行深入研究。

《贵州航运史》(古、近代部分)上起先秦下迄民国，长2200余年，以公元1840年为古近代分界，除绪论外全书分为七章，古代四章，近代三章。

古代部分：先秦至隋代900余年，贵州地区水运史料稀少，集中写为第一章。隋至元代，贵州与中原联系逐渐密切，水运初步发展，为第二章。明代加强贵州统治，设布政司省级政权，疆域逐渐开发，水运有进一步发展，并开始对一些河流进行整治，史料渐丰，为第三章。清初至公元1840年，值清代盛世，贵州及邻省经济均有较大发展，是古代水运和航道建设兴旺时期，为第四章。

近代部分：公元1840年至清末，中国逐渐沦为半殖民地，是封建统治结束，酝酿变革的时代，商品经济畸形发展，航运情况列为第五章。辛亥革命至抗日战争前夕，贵州经历20余年的军阀混战与割据时期，以后国民党政府统治贵州，政局动荡，水运起伏较大，是一个特殊历史阶段，列为第六章。抗战时期，贵州成为支援全国抗战的重要基地，水运为军用物资运输和发展战时经济作出了贡献，同时，全国大量河工技术和管理人员西来，推动技术进步，航道建设也取得了一定成就，虽然抗战胜利后，航运

因内战而转趋衰落，但仍不失为贵州近代水运有较大发展的时期，列为第七章。

《贵州航运史》（古、近代部分）的编撰，是在全国盛世修史的形势推动下，遵照交通部和中国航海学会的布置，按照中国航海史研究会和人民交通出版社的具体要求，在贵州省交通厅史志编审委员会的直接组织领导下进行的，得到了长江水系和珠江水系协作片各省（区）内河航运史编写单位的支持和同行的帮助，以及史学专家、学者和航运工作人员的热情赐教与合作，背景材料还多处参用《贵州古代史》和《贵州近代史》两书，在此一并致谢。

《贵州航运史》（古、近代部分）的出版，是贵州航运事业上的一件喜事，也是贵州交通系统社会主义精神文明建设的一项成果。尽管受史料和时间限制，本书不免存在舛错或疏遗，还望读者批评指正。但作为贵州航运的第一部古近代经济技术史，对教学、科研、管理、决策无疑具有一定参阅和查鉴价值，我深信对促进今后贵州航运事业的发展，也将发挥重要的作用。

杨[illegible]

1992.11.13

目　录

古代部分

（先秦～公元 1840 年）

近 代 部 分

（公元 1840～1949 年）

绪　论

贵州简称黔，位于中华人民共和国西南部，是中华民族发祥地之一。境内山岭逶迤，河流纵横，资源丰富，气候宜人。世代生活在这块土地上的各族人民，创造了悠久的历史和灿烂的文化。贵州文明史是伟大祖国文明史的组成部分，其中包括内河航运这一重要方面。

一　建制沿革及自然地理条件

贵州在春秋以前，为荆州西南裔，属“荆楚”或“南蛮”的一部。春秋时期，境内部族林立，著名的有牂牁国，其政治中心叫夜郎邑。战国时期，夜郎取代牂牁国地位，成为强大的地方割据政权。秦朝统一中国后，推行郡县制，但部分地区仍为古夜郎国辖领。汉代，郡县制在夜郎地区最后确立，大部分地区属牂牁郡。东汉以后，中央政府对边远地区长期实行羁縻与郡县并行政策。唐代，贵州地域分属黔中道、剑南道、岭南道等。宋代，贵州大部分地区属夔州路，开宝七年(公元974年)，土著首领普贵以所领矩州归顺，土语言“矩”曰“贵”，朝廷敕书称“惟尔贵州，远在要荒”，“贵州”名称始见于文献。元代，贵州分属四川、湖广、云南三行中书省。明永乐十一年（公元1413年)，设贵州布政使司，是贵州地区作为行省建制之始。清初沿用明制，雍正年间(公元1723～1735年)，经几次调整后，今贵州疆界基本形成。

辛亥革命以后，将清末设置的府、厅、州改为县，更易地名。1935年，贵州设11个行政督察区，分管各县。1941年置贵阳市。1943～1949年，全省设一个直辖区，6个行政督察区，分管贵阳

市和78个县，县（市）以下设区、乡、保、甲等行政组织。

今日的贵州，东邻湖南，南接广西，西靠云南，北连四川，面积176168平方公里，占全国土地总面积的1.84%。1990年全省共设2个省辖市、3个自治州、4个地区；7个地、州辖市、11个自治县、59个县、3个特区、6个市辖区；省会为贵阳市。1990年7月1日零时全国第四次人口普查，全省有32391066人，约占全国总人口的2.8%。贵州是一个多民族省份，全省有48个民族，世居民族有汉、苗、布依、侗、彝、水、回、仡佬、壮、瑶、满、白、土家、蒙古等14个，少数民族11236546人，占全省总人口的34.69%。

贵州西接滇东高原，东临湘西丘陵，突出于四川盆地与广西盆地之间，习称贵州高原。地势西东向呈三级阶梯，南北侧呈两面斜坡，西高东低，中部高南北低。西部海拔2000米以上，最高2900米；中部海拔400～1200米；北、东、南三面边缘海拔500～800米，河谷地带500米以下，最低137米。可溶性碳酸盐岩分布占全省面积73%。由于新构造运动和水流浸蚀切割作用，除西部尚保存部分高原面貌外，大部分地区山峦起伏，沟壑纵横，溶洞穿插，地形复杂。高原山地占75.1%，丘陵占23.6%，盆地和谷地占1.3%，所谓“八山一水一分田”，为水陆交通构成了特殊的自然地理条件。但崇山峻岭之下蕴藏着多种矿产资源，截至1990年底，已探明的矿产达64种，其中汞、镁、重晶石、硅石、光学水晶居全国第一位，稀土、铝土矿居全国第二位，磷、锰、镓、锑、碘居全国第三位，煤、熔炼水晶居全国第四位。以煤、磷、铝土、锑、汞、锰、重晶石、硅石、水泥原料、大理石等地位最为重要，是贵州主要资源优势。

贵州属亚热带季风气候区，气候温和湿润，冬无严寒，夏无酷暑，境内各地年平均气温14～16℃。七月最热，气温多为22～25℃；一月最冷，气温多为4～6℃。大部地区无霜期260～285天。贵州南距海洋不到500公里，湿润空气容易进入，雨量充沛，年降水量850～1600毫米，大部分地区1100毫米以上，

南多于北，东多于西，春夏降水量占全年降水量的73%。全省一般年降水日170～200天，平均每月降水日10～15天。充沛的降水形成了丰富的水资源。贵州有流域面积100平方公里以上的河流428条，河川迳流量1035亿立方米，省外河流过境水量153亿立方米，还有大量地下水资源。贵州水资源储量占全国水资源总储量的3.9%，每平方公里产水量为全国每平方公里产水量的2.1倍。可开发的水能资源为1325万千瓦，居全国第七位，每平方公里水能理论蕴藏量居全国第三位。这些河流的主干为发展航运提供了有利条件。

贵州的小气候复杂多样，有"一山分四季、十里不同天"的特点。结合不同类型的地貌和土壤条件，适宜于多种动植物生长，生物资源丰富。森林面积占全国总面积12.6%。用材林以杉、马尾松、阔叶树及其他针叶树为主，用材林面积占全省森林面积的80.9%；经济林主要有油桐、油茶、乌桕、漆、核桃等。粮食作物和经济作物有30多种，近6000个品种，除水稻、玉米、小麦和薯类外，还有黑糯米、香禾、云豆等名、优、特产品。全省有野生植物资源约3800种，可供食用的有500余种，食用植物尤以刺梨、猕猴桃、木耳、香菇等质量好，数量多。药用植物中的天麻、杜仲、黄连、茱萸、石斛被称为"贵州五大名药"。珍贵植物有银杉、珙桐、秃杉、木桫椤，占全国一级保护植物的一半。

贵州决非"地多瘴疠"的"蛮荒"之乡，而是祖国大西南的一块宝地。古代它是巴蜀入越和两湖入滇必经之路，如今它是重要资源的供应基地和南疆诸省的大后方，不同历史时期都处于重要地位。只是由于交通闭塞，人们对它的真实面目不甚了解，社会经济不如中原和邻省进步。

二 水系分布及主要通航河流

贵州地处云贵高原东侧斜坡地带，受地势和岩性构造的控制，主要河流多从西部、中部高地向北、东、南三个方向流动，山脉亦顺应伸延展布。由云南东北部进入贵州西部的乌蒙山脉，至威

宁后分出两支，向西南的一支展布为苗岭山脉，向东北的一支延伸为大娄山山脉。

苗岭山脉由西向东经六枝、普定、长顺、惠水、贵定、丹寨、雷山、从江等县，伸向湖南南部，过渡为低山丘陵。丹寨以西为乌江与红水河、北盘江的分水岭，丹寨以东为清水江与都柳江的分水岭。以苗岭为界，贵州河流分属两大流域，北部属长江流域，面积占全省面积的65.7%，南部属珠江流域，面积占全省面积的34.3%。

苗岭至贵定县境后又分出南北两支。南支出都匀、独山县境，为红水河、都柳江的分水岭。北支由云雾山伸出，向东北延展为武陵山脉，行经福泉、瓮安、石阡、印江等县境，出川、鄂边界，为清水江、㵲阳河、锦江、松桃河与乌江的分水岭。

大娄山山脉经毕节、大方、仁怀、桐梓、绥阳、正安等县境，北出四川，止于涪陵。西段为赤水河与乌江的分水岭，东段为綦江上源（含桐梓县境的松桃河、羊磴河）与乌江的分水岭。

各河分水岭高程800至2000米间，下至河谷洼地，相对高差300～700米，高山峡谷，地形破碎，古道开拓难度可以想见。

贵州河流按其地理分布和传统的航运联系，可分为三个水系：北部流入四川汇入川江的称为川系，包括赤水河、乌江和綦江上源；东部流入湖南沅水汇入洞庭湖的称为沅系，有㵲阳河、清水江、锦江、松桃河；南部流入广西汇入西江的称为西系，主要是红水河及都柳江。西部还有几条小河流往云南，但不具备通航条件。主要通航河流情况如下：

沅系水道

清水江　为沅水上源，位于贵州省东南部，发源于贵定县云雾山，经黔南、黔东南两自治州的都匀、麻江、凯里、黄平、施秉、台江、剑河、锦屏等县（市）至天柱县的分水溪进入湖南省境，在黔阳纳㵲阳河后称黔江，下称沅水。沅水流至辰溪纳辰水（含锦江），至沅陵纳酉水（含松桃河），注入洞庭湖。发源地至

分水溪全长 487 公里。古代（指公元 1840 年以前，下同）都匀以下可以通航，曾名长河。都匀至省界里程为 432 公里，总落差 552 米，平均比降 1.28‰，滩多流急，奔腾澎湃，穿越重山，犹如利刃，故又名剑河。还因沿江两岸林木葱茂，水土保持良好，河水清澈，亦称清水江或清江河。

古代典籍及地方志中对不同河段有不同称谓。《水经》以沅水上游为旁沟水，《元和郡县志》称为沅溪。清代以后，曾以源地至都匀陆家桥一段称为剑河，至陆庄称马尾河，至羊桥称鸡贾河，至麻江称瓮城河，至陆家寨称平定河，入清平纳瓮岭塘水名江山河，至凯里名龙头河。名称多而杂。

清水江支流洪州小河、亮江和重安江，古代已有水运活动。其他如巴拉河、南哨河、六洞河等，在近代（公元 1840～1949 年，下同）也有水运发展。

㵲阳河　为沅水主要支流，位于贵州省东部，发源于瓮安县垛丁区凤关乡，经施秉、镇远、玉屏等县城至露水溪入湖南省境，至黔阳与清水江汇合。发源地至露水溪全长 291 公里。古代通航起点为黄平旧州，省内航程共 215 公里，落差 348.5 米，平均比降1.62‰。镇远以下平均比降 1.24‰，两岸多系丘陵，水势较缓，为贵州古代最好的航道。㵲阳河汉代称无水，魏晋南北朝时期称㵲水、无溪或㵲溪，唐代称武溪或巫溪，宋名㵲阳水、㵲水或㵲阳水，明代称镇阳江或镇南江。地方志中随地异名，如在黄平县境内称黄平河，亦称北门河，以别于县境另一支流西门河。在施秉境内称洪江或大江，以别于杉木河、西门河等小河。在青溪境内称溪江。在玉屏境内称平江或平溪。

支流龙江河（亦名思州河，近代又称岑巩河），古代已有水运活动。另一支流车坝河（古称渭溪，又名南岩河、兰岩河或滥鱼河），近代也发展了水运。

锦江　为沅水支流辰水上游，位于贵州省东北部，源出江口县境梵净山西南的龙门沟，经江口、铜仁二县城，至文昌阁入湖南省境，至辰溪汇入沅水。发源地至省界共长 168 公里。古代通

航起点为闵孝，省内航程111公里，落差219.1米，平降比降1.97‰；铜仁以下平均比降1.05‰。河段两侧，除局部峡谷外，多为丘陵，古代亦属通航条件较好的河流，惟其航程较短，且距贵州中心地区较远，故水运利用次于㵲阳河。但因江口以上越过分水岭后可以到达石阡，与乌江支流石阡河水运衔接，故在早期曾是沟通湘、黔、川水陆运道的组成部分。

《汉书·地理志》叙："辰水出辰阳三山谷"，已追溯到锦江上源，故古代所称辰水，包含锦江。据《麻阳县志》，此河"两岸多桃李，花盛开，映水似锦"，故名锦水或锦江。近代地方志中的分段名称，上段称梅溪、省溪、提溪；铜仁附近称铜仁江；下段称麻阳河。铜仁有支流桃映河来汇，流量较干流为小，故铜仁以上干流又称大江，桃映河称小江，亦名寨英河，古近代也可通航。

川系水道

乌江 横贯贵州中部偏北，有南北二源：南源为三岔河，长327公里；北源为六冲河，长273公里，均发源于贵州西部威宁县境的乌蒙山。流经毕节、安顺等地区，于黔西县化屋乡汇流后为乌江干流，复经修文、息烽、开阳、瓮安、余庆、遵义、思南、德江、沿河等县，至龚滩入四川省境，于涪陵汇入长江。化屋乡至龚滩全长526公里。古代合闪渡至龚滩226公里可分段通航。近代，航线曾上延57公里至马洛渡附近，亦系分段通航。

乌江汉代称延江；晋以后称涪陵水、别江或小别江；唐称涪陵江，又称内江；宋代称涪江，又名黔江、巴江；到了元代始有乌江的名称。地方志中记载的分段名称为：上游过鸭池汛，称鸭池河；过六广渡，称六广河；乌江渡以下通称乌江，其间过余庆县岩门司称岩门江，思南县以下亦称德江。乌江是贵州省内最长，流量最大，距中心腹地最近的河流。但在天然状态下，仅中下游河段有水运利用。自化屋乡至马洛渡段243公里内，落差425米，平均比降1.75‰，峡谷河段占2/3，各型石滩甚多，特别是漩塘，霆天洞、鱼翅三滩等，跌坎高达24～35米，为航行巨大障碍，古

代和近代都未形成运道，仅有区间短途运输。马洛渡以下，河床纵坡减缓，至龚滩283公里间，落差为197米，平均比降0.7‰，故早期水运有所利用和发展。但本段内，峡谷长度占57.2%，基岩滩分布尤密，大中型滩险占40%，在河道演变过程中，又增加不少新的滩险，航行困难较大。至现代，经过多次治理才逐渐变为通途。

支流石阡河，又名龙底江、白岩江和义阳江。明代开辟上段通航时称为新开河，下段称塘头河，古代已有水运。

赤水河　位于贵州省西北隅，源出云南镇雄县，沿川黔边境，流经毕节、金沙、仁怀、习水、赤水等县境，至鲢鱼溪进入四川省境，于合江县注入长江。在贵州省界和境内的长度（岔河至鲢鱼溪)共304公里，落差507米，平均比降1.67‰。白沙河以下古代可分段通航，省内航程为232公里。赤水河汉代称大涉水，晋以后称安乐水，唐代称赤虺河，后转称赤水河。赤水河原始河床存在的滩险并不甚多，后因两岸坠积物和河床冲积物不断增加，逐步发展成为省内险滩密度最大的河流，险阻情况不次于乌江，后经几次规模较大的治理，滩情明显改善，水运发展跃居全省前列。

支流习水河，汉代称习部水，近代称高洞河，古代已有航运。

西系水道

红水河　位于贵州西南部边境，有南盘江和北盘江两源，均出自云南省西部曲靖市的马雄山。主源南盘江，在黔、滇、桂交界的三江口以下沿黔桂边界东流，经兴义、安龙、册亨三县至望谟县境的两江口与北盘江会合，省界上的总长度为266公里，落差428米，平均比降1.6‰，其间有长16.6公里、落差183.8米的雷公滩特殊河段阻碍，只能分段通航。雷公滩以下150公里平均比降0.91‰，比上段平缓。北盘江自滇黔边界的都格进入贵州省境，经六盘水、晋安、晴隆、关岭、兴仁、贞丰、镇宁、册亨等县(市)，至望谟县两江口汇入南盘江，省内河段总长为299公

里，落差634米，平均比降2.1‰，其间也有长2.1公里、落差54.6米的高坎滩特殊河段阻碍，亦分上下两段通航，高坎滩以下107公里，平均比降0.67‰，航道条件良好。

南、北盘江相汇后称红水河，继续沿黔桂边界东行，经望谟、罗甸两县边境，至曹渡河口进入广西，下抵石龙与源出贵州的柳江相汇，称为黔江，再下称西江。两江口至曹渡河口段长107公里，落差60米，平均比降0.57‰，流量较大，是贵州航行条件较好的河段。北盘江古称存水或豚水，分段名称有毛口河、花江、百层河、罗炎河等。南盘江古称温水或桥水，近代泛称浑水江或红水江。南、北盘江下段及红水河，古、近代都有航运。

都柳江　位于贵州省东南部，发源于独山县境的里纳，经黔南与黔东南两自治州的三都、榕江、从江等县城，于八洛进入广西，下游为融江、柳江，抵石龙与红水河汇合。发源地至八洛共291公里，上段流量较小，古代通航起点为烂土。烂土至八洛242公里，落差为294.6米，平均比降1.22‰，榕江以下平均比降0.77‰。都柳江通航支流较多，与清水江同为贵州内河中通航支流较密的水道。古代通航支流有四寨河与寨篙河，近代有地坪、平允等河。都柳江即《汉书·地理志》所称刚水，宋代四寨河与都柳江下段并称为王江，清代都柳江干流通称都江。地方志中分段名称为：三都以上诸岔合流后称合江，过三都后称都江，过古州厅（今榕江县）称古州江，过容洞称容江，以下为榕江、融江等。

除上述各河外，尚有松桃河(沅系)、松坎河、羊磴河(川系)等，在古、近代有过水运活动。附图0-0-1贵州水道分布示意图。

贵州的河流分别通往长江和珠江，这是水系分布的特殊优势，而沅系水道能绕过三峡进入长江中段，对航运来说也是一个十分有利的条件，其重要性在古、近代都有显露。但贵州河流多向四周放射，通航河段分布在省区周围，距中心腹地较远，而各河受山岭分隔，省内互不沟通，这又成为利用和发展水运的制约因素。

贵州的水道多属邻省河流的上游或源流，具有典型的山区河

流性质，不仅河槽深切，落差大，坡降陡，而且以石滩多为其主要特征。就其成因，石滩可分为三类：

第一类是原生型石滩，由原生基岩如石梁、石盘等形成，或成为礁石，或约束水流形成窄口急流，阻碍船舶航行。这类险滩是河流下切的漫长岁月中，相对坚硬的岩层突起于河床的产物，一般在史前就已存在，十分稳定，不易发生变化。

原生型石滩在山区河流中普遍存在，但数量多少因河而异。㵲阳河镇远以下河段基岩滩分布甚稀；红水河、北盘江次之；清水江凯里至省界之间基岩滩分布最密。古代㵲阳河、北盘江航运利用最早，而清水江航运发展较晚，除社会因素外，与基岩滩分布较稀，河道原始条件相对较好有一定关系。

第二类是次生型石滩，包括崩岩滩和溪口滩，前者由山岩崩坠填塞河床或滑坡侵占河床形成；后者由河槽一侧或两侧荒溪冲出乱石，堆积溪口，侵占河槽形成。这些赘生物体，能形成极复杂的河槽地形和种种水流险情，给航行造成严重困难。由于崩岩或沟口的岩体一般较大，不易冲动，形成后一般也较稳定。

次生型石滩的形成与两岸地形及岩性关系密切，沅系各河中下游，河槽开阔，岸坡较缓，次生型石滩很少存在。而乌江、赤水河中上游及北盘江、红水河等河，岸坡陡峭，岩溶发育，地层破碎，或水土保持差，冲沟口堆积严重，次生型石滩十分发育。

人类经济活动对生态环境的破坏，对次生型石滩的形成和发展有一定的影响，不少这类石滩是有史以后出现的。以乌江为例，龚滩成滩较早，在唐代以前；潮砥次之，约在五代后期；新滩较晚，崩塌发生在清咸丰六年（公元 1856 年）。有的次生型石滩形成于近代，乌江有甘溪子，红水河有雅亭滩，都柳江有平禹滩等。随着次生型石滩的形成发展，水道航行条件也逐渐恶化。因此古代某些河流的航行条件未必比近代差。北盘江、乌江早期航运的利用，赤水河在晋代以前可自符县（今合江）通往平夷（今毕节）的记载，都可以证明利用了演变以前较为有利的水道条件。

第三类是冲积型石滩，包括各型卵石滩和砾石滩。其河底基

岩埋藏较深，上覆卵石和砾石，随水位的涨落变化，时断时续的向下游运动，当卵砾石冲淤处于不利状态时，就会淤浅河道，阻碍航行，其变化规律与丘陵和平原河流的沙质浅滩相似。

这类石滩在中洪水位大都不碍航，如果卵石冲淤状态有利，低水碍航也不严重，特别是卵砾石通过淘检较易增加水深，这在古代也不难办到。因此，同前两类石滩比较，冲积型石滩对发展水运阻碍较轻。㵲阳河镇远以下卵石滩占90%，古代成为贵州通航最早、航行条件最好的河流，与此有直接关系。

贵州河流多石滩以及由此而产生种种水流险情这一特征，使贵州省的航行条件明显区别于平丘河流。而各河石滩类型及分布不同，决定着船型尺度、操纵方法和航行措施又有很大差异，更增加了发展航运的困难。但是，在交通不发达的时期，滩险对航运的阻碍毕竟是“点”的问题，而崇山峻岭对陆运的阻碍则是“线”和“面”的问题。古代人背马驮，陆运艰辛，自不如一叶之舟称便和有效。这是贵州古近代航运倍受重视和得以发展的重要原因。

三　社会经济发展概况

贵州自然环境优越，岩溶洞穴较多，为人类劳动、生息、繁衍提供了良好的条件。现代考古工作者在贵州发现石器时代的遗址20余处，其中较著名的有黔西“观音洞文化”的观音洞，旧时器时代遗址和“桐梓人”、“水城人”化石等。这些发现表明，贵州古代决非“不毛之地”，早在五六十万年前已有人类活动。

牂牁和夜郎是贵州古代社会经济发展的重要时期。在这个时期，贵州已进入“耕田、有邑聚”的农耕阶段，并兼营畜牧业，商业和手工业也有一定发展。黔西南州兴义发掘的汉墓中，出土有池塘田园模型，内塑水田块块，灌渠纵横。清镇、平坝等地出土的汉代铁制农具，形制虽粗糙，但说明夜郎已使用铁器。清镇、平坝、威宁、黔西、赫章等地出土的汉代陶器，工艺水平虽不如中原产品，图案花纹却富有民族特色。秦汉之际修筑的驿道，商旅

北可至巴蜀，南经牂牁江可达南越(今两广)。在夜郎市场上，不仅可以买到蜀郡出产的蒟酱，还可买到髦牛、蜜、丹砂等商品，甚至“僰僮”(奴隶)也有出售。当时，已有许多汉人迁入夜郎地区，带入了较先进的生产技术，为文化发展作出了贡献。

公元225年，蜀相诸葛亮定南中（大渡河以南泛称，包括云南、贵州)，在贵州的牂牁郡，为供应蜀汉军事和经济的需要，加强了对西南少数民族地区的经营。曾奖励农耕，教民纺织，以图谱形式进行封建文化宣传，还劝令大姓人家以钱财吸引劳力充当部曲，客观上促进了奴隶制向封建农奴制转变的进程。一些较先进的技术传入南中，当时已能生产细布，“色至鲜净”；又能“铸铜为器，既薄且轻”。据《华阳国志·南中志》记载：“南中平，军资所出，国以富饶”。“出其金、银、丹、漆、耕牛、战马，给军国之用”。可见当时南中人民负担虽然加重，但生产技术确有所进步。贵州近代还保存不少有关诸葛亮的古迹或传说，如诸葛碑、诸葛坟、诸葛庙、诸葛洞（滩）等，说明蜀汉对贵州统治时间虽然不长，但对贵州经济文化的影响却很深远。

到了唐代，贵州人口已逐渐增加，经济已进一步发展。农业方面，耕地面积扩大，开垦了许多水田，如思州（今务川、印江一带)，出现了以“多田”命名的新县。五代时，奖州(今岑巩一带)刺史“常积谷数十万石，前后累献军粮二十余万石”，可见粮食产量是不少的。牲畜的数量也增多，牛马被人们当作重要财富，驴从中原引入了贵州。手工业方面突出的是纺织，人们已懂得用葛麻、茅花等植物纤维编织精美的葛布、斑布、纻布、峒锦、桶裙、大口袴、阑带、布袍等。采矿方面，已能生产朱砂。唐代，经制州的官吏由朝廷委派，直接控制户籍、田亩，生产力水平较高；羁縻州由各地土著首领为官，子孙世袭，生产力水平很低，“众处山巢居，汲流以饮”，“为畲田”。境内经济发展很不平衡。但在一定历史时期内，羁縻政策对安定西南边疆，促进汉族与各少数民族经济文化交流，也有一定的作用。唐代的经制州主要分布在乌江以北及沅系锦江、㵲阳河流域，与这些地区水路交通较

发达有密切关系。

宋代羁縻州的范围有所扩大。南宋末，忽必烈率军进入西南，到元初，贵州地域逐步纳入元朝版图。宋元时期，贵州与邻近地区的联系进一步密切，特别是江西、湖南、四川等地的人口不断迁入，促进了贵州开发的进程，大片土地得到开垦，不少地方出现了“成聚落”的，人口较集中的农业经济区。畜牧业则因争战不断，战马的交易而特别活跃，马多产于贵州西部、北部及南部。南宋由于从西北地区购马不易，曾在播州（今遵义一带）、罗甸等地设市马场，一次交易马2500匹以上。工矿方面，水银、硃砂、雄黄、金、银、铁的生产技术已相当进步。硃砂、雄黄既是贡品，又是交易商品。

明初，政府为稳定西南局势，曾支持深明大义的水西女土司奢香修筑了贵州至云南、四川的驿道，促进了这一地区经济的恢复与发展，为贵州行省的建立奠定了基础。永乐年间，贵州正式设立布政使司，标志着贵州经济发展进入一个新阶段。建省以后，贵州与中原政治、经济、文化的联系较前密切，开发速度加快。随着屯田制的推行，耕地面积迅速扩大。所谓屯田，即统治者把抢占的土地，直接分配给驻军屯种，以兵养兵。公元1625年，明政府贵州屯田扩大到20余县。1552年屯田面积39万余亩，1621年为93万余亩，60年间，增加近一倍半。犁、锄、耙、镰等农具已为各民族广泛使用，城镇和一些农村出现专门制作铁器的工匠。在铜仁、锦屏等地，民间早用土法开采金、银矿。到明中叶，官府已在铜仁太平溪设立金银矿场。商业方面，官方在乌撒设茶、马市，以布匹、茶、盐交换马匹，每年交易马达6500匹。此外，贵州所产的五倍子、生漆、茶籽、黑木耳、白蜡等土特产，以及麝香、牛黄、天麻、杜仲、艾粉等名贵药材，成为畅销省外的重要商品。城镇也随之发展和繁荣起来，贵阳逐渐成为全省政治、经济、文化的中心。全省人口由秦代的10万，增加到60余万。

清代，随着封建专制中央集权国家的巩固，元代以来在贵州一些地方推行土司制度的积弊和危害日益暴露。所谓“土司”，是

指由少数民族首领世袭“宣慰司使”、“安抚司使、”“长官司长官”等官职，土司直接管理少数民族聚居地区，土司制是在唐宋羁縻政策的基础上发展起来的，比松散的羁縻关系进了一步。但清朝平定“三藩”叛乱以后，土司统治的地方阶级矛盾、民族矛盾异常尖锐，土司头目互相勾结抗拒朝廷，土司制度已成为阻滞经济发展和社会进步的障碍。因此，1726～1731年，清朝决定废除土司制度，将土司统治的地区改为流官治理，称为“改土归流”。“改土归流”使农奴主专政转变为封建地主专政，瓦解了残存在少数民族中的奴隶制和农奴制，对解放生产力起了积极作用。“改土归流”以后，贵州经济发展较快，雍正年间，全省农田有150万亩，到乾隆年间增至260万亩。生产工具和技术都有较大改进和提高。道光年间，贵阳从事纺织业者已有数百家，安顺生产的“五色扣布”和“顺布”已相当有名。遵义在清前期成为贵州丝绸业中心，所产府绸行销省外。少数民族地区的蜡染已达到相当水平。茅台酒的酿造已具相当规模，1840年产量达100多吨。矿冶业也较快发展，清初全省有较大矿厂9家，到咸丰年间为19家，其中天柱东海洞金厂、普安回龙湾水银厂、八寨王家河汞矿厂、威宁铜川河铜矿、遵义新寨铅矿厂等较著名。

鸦片战争以后，中国逐步沦为半殖民地半封建社会。贵州半殖民地化进程不如东南沿海诸省，不过随着外国资本主义的商品倾销，封闭的自然经济也逐步受到冲击。19世纪70年代起，英国、美国、日本相继在贵州倾销棉纺织品、煤油、染料等商品，安顺、兴义成为洋布、洋纱集散地，省内土布、土纱生产受到严重打击。外国资本家在贵州倾销商品的同时大肆掠夺汞、鎔砂、桐油、猪鬃、茶叶、木材等土特产品。1894年英、法公司与贵州路矿局订立借款合同，规定贵州各地的矿场开采，英、法有权入股70%。1895年，英、法水银公司在铜仁万山抢占鎔砂矿区，开采了10年。这一时期，贵州也出现了一批官办近代企业，如贵州巡抚潘霨开办的镇远青溪铁厂，贵州铜松思石矿务总局开办的梵净山锑矿，遵义知府袁玉锡创办的“百艺”工厂等。19世纪末至20世纪初，贵

州在矿冶业、印刷业、丝织业、酿酒业中，已有一批民族资本工场出现。按清朝颁布的工厂标准，1911 年全省已有工厂 120 家，雇工 1578 人。经济发展刺激了人口增长，1840 年全省人口约 500 万，到辛亥革命前已达 800 多万。

辛亥革命后至 1935 年，贵州成为川、滇、黔各省军阀争夺之地，长时间的军阀混战，地方财政日益枯竭。军阀强迫农民种植鸦片，一时间烟地面积竟占全省耕地的 2/3，到 1935 年鸦片税收达 780 万银元，占全省财政收入的 65%。1926 年周西成主持黔政，为了军事、政治的需要，首次成立公路局，以贵阳为中心开始修筑省内公路。到 1935 年全省公路有 1300 多公里。公路交通的发展，促进了省内中心地区的开发，为兴办工矿企业创造了条件。这一时期，军阀、官僚先后兴办了贵阳电灯厂、陆军制革厂、兵工厂、白药厂、造币厂等。民族工商业者办厂也甚活跃，在纺纱、造纸、印刷、皮革、火柴、玻璃等行业中，作了许多努力，但由于受封建军阀的压迫和外国资本的阻碍，发展是有限的。

1935 年，民国中央政府直接统治贵州，1936 年省内公路与川、湘、桂公路干线接通，航运事业也开始发展起来，贵州与全国的经济联系较前更为密切。抗日战争爆发后，大片土地沦陷，民国中央政府迁到重庆，贵州成为支援抗战的大后方，沦陷区的一部分工厂、学校、商号纷纷迁入，对贵州经济发展有很大促进。1938～1939 年，仅贵阳城区就有省外迁入的厂商 101 家。1940 年贵阳人口增至 17.7 万，比 1936 年增加两倍多。外地厂商的内迁和省内一些商人转向投资工业，使贵州工业迅速发展。按当时“凡用发动机器之厂，平时雇用工人 30 人以上者”的标准，1935 年全省仅有工厂 3 家，资本总额 60 万银元；1937 年增加到 55 家，资本总额 212.38 万元（法币）；1943 年增至 154 家，资本总额 14047.87万元（法币）。官办企业发展较快，民营企业次之。农业生产水平也有较大提高，1937 年水稻产量为 39.75 万吨，1942 年增为76.3万吨。商业、交通运输业相应发展较快。1937 年贵阳有商号 1420 家，资本总额 180 余万元（法币），1942 年增至 4541 家，

资本总额达到96.99余万（法币）。1936年全省公路里程1491公里，1944年增到3606公里。民航航线达到770公里。此外，由于一些大学和文化科研机构迁入，带动了贵州文化教育事业的发展。但抗日战争胜利以后，随着统治中心东迁，外省厂商迁出，贵州经济转向衰退。特别是国民党政府发动内战以后，经济更是走向崩溃。至1949年，全省工农业总产值仅11.25亿元（按1952年不变价计算），人均工农业总产值仅79元。

贵州地区虽然开发较早，但由于古代地处边疆，与中原联系不够密切，东汉以后推行羁縻政策，中央对地方的控制时松时紧，地方政权时附时离，境内长期保持较落后的生产关系，故社会经济发展缓慢。贵州经济的发展，首先在东部和北部地区，然后才逐步向中部深入，这与东部、北部水路交通条件较为方便和明代建省以后加强陆路建设有密切联系。由于贵州古、近代经济比较落后，水运缺乏固定的大宗货源，对全国经济的影响有限，水运主要是在本省及邻近地区发挥作用。

四　航运的发展及特点

过去一般认为，贵州明代以前无航运，其实据历史记载，贵州航运至少可以追溯到2000多年前的战国时期。

公元前3世纪末，楚将庄蹻入滇，经沅水、㵲阳河上行，至且兰（今镇远、施秉以西），弃船离岸步战，征服夜郎，进军滇池。稍后，秦将司马错由涪陵溯乌江向南进军，掠楚黔中地（今贵州都柳江以北、乌江以东属其范围）。西汉初期，南越王以财货招引夜郎，蜀郡蒟酱曾经牂牁江（今北盘江、红水河）运往番禺（今广州）。这些都是贵州河流古代远程航运的记载。这3个事件虽然都是战争对水运的非常性利用，但如果没有一定基础，要制定这样的军事计划，采取这样的军事行动，是不可能的。因此，这些事件之前，航运当早有开发。

魏晋南北朝时期，沅系水运已向上游延伸，承担课赋调运，淮、浙食盐也由沅水运入五溪（含今㵲阳河、锦江、松桃河流域）

少数民族地区。南齐时（公元 479～502 年），在今㵲阳河玉屏设西平阳县，今清水江锦屏、瓮洞设南平阳县和新东市县，表明水运促进了城镇的形成。东晋穆帝时在今赤水市设安乐县，显示赤水河的航运已有一定规模，引起朝廷的重视。现今支流习水河上游，尚保存蜀汉章武年间镌刻的舟船图象。

唐代沿贵州各河设置州县，进一步促进水运，乌江航运已伸入到今思南县境。今贵州东北部水陆联运网络可见雏形，《元和郡县志》与《太平寰宇记》中记载有各州县间水道和陆路程里，一些小河支流也受到重视和利用。如前述五代奖州刺史石处温向前蜀（今四川境）献军粮 20 万石，就是由㵲阳河支流龙江河逆水而上，陆运越过分水岭，再经乌江运去的。

宋代战争耗费巨大，开始添置官船承担贡赋和粮食运输，水运不能直达需要陆路接运的地方，有修建转搬仓的规定。除取道乌江、㵲阳河外，清水江及都柳江的航运也有发展，粤盐经都柳江和红水河运入贵州西南部销售。

元代在贵州设土司，与通航河流有关的有 20 余处，并首先在㵲阳河设水驿，置官船以供差遣。

明初，贵州成为省一级建制后，与中央的关系日趋密切，官员往返频繁，粮盐、贡物和商品运输量增加，城镇水驿建设进一步发展，航道治理提到日程上来。宣德八年（公元 1433 年），宣宗批准疏通㵲阳河诸葛洞，为贵州航道有文字可查的首项整治。正统十一年（公元 1446 年），英宗允准疏浚清水江支流亮江及洪州小河。万历二十四年（公元 1596 年），再次整修诸葛洞。并组织勘察南明河，酝酿开拓乌江上游以通贵阳。另外还整治了乌江支流石阡河航道 57 公里。

清代，根据航运需要，航道建设的范围和规模较前代有扩大。为军粮运输，清初整治了㵲阳河，包括明代疏通后又崩塌断航的诸葛洞及老洞、鹞子滩等 52 处滩险，航道由镇远通到今黄平旧州，向上伸延里程近 100 公里。同时，还疏浚了锦江省溪（今江口县境）至提溪（今闵孝附近）河道，并在两地修仓廒，供粮贮存中

转。清雍正七至八年（公元 1729～1730 年），配合“改土归流”的军事和政治需要，整治了清水江和都柳江。乾隆三至四年（公元 1738～1739 年），为运送湘、桂粮食军用和救灾，再次整治两江——清水江上起都匀，都柳江上起三都，工程内容包括疏浚浅滩和开辟纤道。乾隆十年，为盐、铅运输需要，又整治了赤水河天鼓岩至元厚 170 余公里航道的 68 处滩险，取得显著成效。清前期，整治大小河流总计近千余公里。

鸦片战争以后，帝国主义入侵，封建制度解体，中国逐渐沦为半殖民地半封建社会，继经军阀割据和国民党政府统治，近代水运困难重重。但贵州至本世纪 20 年代，尚无公路建设，水运相对便捷，出于军事和经济需要，航运仍有一定发展。咸同年间，淮盐内运因战乱受阻，北部赤水河、乌江、羊磴河成为川盐入黔的要道，粤盐则经南部都柳江、红水河、南、北盘江入黔，逐步形成以后贵州各“岸”盐运的格局。矿产采冶事业的兴起也推动了航运。光绪十三年（公元 1887 年）建青溪铁厂，经㵲阳河运入向英国订购的成套设备，又利用水道运入原料和输出产品。其他河流，如赤水河、锦江，矿产运量也有增加。航运的发展带动造船工业和港航建设，赤水河、乌江、羊磴河等建造了适应当地河流特性及运输需要的盐船，羊磴河的软板船、乌江的歪尾船、赤水河的牯牛船，其结构和造型在全国可称仅有。其他河流的船舶也各具特点。在都柳江支流地坪河的水口，南、北盘江的八渡、坡脚、百层等偏僻地方，也建立起繁忙的码头。光绪四年（公元 1878 年），清廷批准再次整治赤水河以利盐运，其后，綦江上源松坎河、乌江、㵲阳河、清水江上游及支流重安江、都柳江、锦江相继进行了整治，并出现民办公助、商民捐资、以工代赈等多种集资治河方式。1926 年贵州开始创修公路，至 1936 年，通往广西、四川、湖南的公路相继修建，但车辆不多，省际运输仍以水运为主，各河航运繁忙一时，一些小河支流也陆续加以利用。民国 21 年（公元 1932）和 25 年（公元 1936 年）两次运力普查，主要河系都在千吨以上，全省船舶不下 4000 只，载量 1.5 万吨以上。除

传统的盐运外，外地工业品的输入和以土特产原材料为主的外运物资显著增长。全省有吞吐量较大的港口码头30余处，年税收不下数百万元，成为当时政府的重要财政来源。

抗日战争时期，为适应战时经济和国防需要，曾组织公水联运，主要线路有黔桂线（利用都柳江）、筑渝线（利用綦江上游松坎河）、筑洪线（利用清水江）、筑晃线（利用㵲阳河），承担粮食、食盐和军需物资运输，对支援抗战起了重要作用。这个时期，南迁的导淮委员会直接担负贵州河流的航道整治工作，勘察水道10条，计1700公里；整治水道4条，约500公里，改善主要滩险百余处，规模空前。由于引入近代水利勘察技术及治河理论，工程效果胜于以往，推进了贵州水运工程的技术进步。抗日战争结束后，贵州作为战时后方基地的地位发生变化。随着整个经济转向衰落，航运逐步转入低潮，特别是国民党政府发动内战，1946～1949年间，自然灾害又连续不断，贵州社会动荡，民不聊生，水运更趋萧条，直至1949年贵州解放始得复甦。解放初期，全省航运货运量仅3万余吨，货运周转量约570万吨公里。

从贵州2000多年的航运史可以看出：

1. 水运是贵州人民依赖最早的运输方式之一。在促进疆域开发，社会进步，经济发展，国家统一诸方面，都发挥过重要作用。贵州航运萌发甚早，而全面发展较迟，这与河道航行条件较差，经济较中原及邻省落后，和行政建制较晚有直接关系。在漫长的历史岁月中，贵州航运虽然有较大的兴衰起伏，总的趋势还是不断进步。

2. 历史上，贵州航运总是作为与邻近地区联系的进出口通道而受重视，承担粮、盐等大宗长途物资的运输任务。由于贵州水道大都分布在省境四周，距中心地区较远，故历代解决贵州交通问题，普遍实行水陆联运，从汉武帝辟夜郎道指牂牁江，元代设置水驿，清代开建永、仁、綦、涪四岸，抗日战争时期组织公水联运等都是例证，是值得注意的历史经验。

3. 贵州各河航运，主要是为本省或邻近地区经济交流和物资

供应服务，虽然不是全国水运网络的关键环节，但在非常时期，亦曾处于重要的战略地位，产生过影响全局的特殊作用，在历史上的多次战争和救灾中，特别是近代的抗日战争中有明显体现，这是一个不能忽略的方面。

4. 贵州各族人民，特别是沿江人民，有着利用水运的良好传统，他们根据各河不同的条件研制出不同的船型，总结出一套适应山区河流的航行措施和整治方法，对发展贵州航运作出了艰苦努力和贡献。地方官员中的有识之士，把治河和发展水运视为职责，躬亲考察，博采众议，励精图治，也有力地推进了水运事业。明清以来，为加强贵州边远地区的统治，中央政权对贵州航运十分重视，也是贵州航运得以较快发展的一个重要因素。

5. 水运的发展有赖于技术进步。贵州古代的水运仅限于天然河流的利用，一些航行障碍难以克服，航运规模有限。明清以后着手疏通航道和改进船型，伸延了航道里程，扩大了水运能力。特别是近代大量水利技术人员云集贵州，引进近代治河理论和技术，产生了较大的变革，航运面貌为之一新。各个时代都曾以当时的先进技术对航运进行更新和改造，使之适应当时社会经济的发展需要。

贵州航运的历史，是贵州各族人民在长期实践中用他们的智慧和血汗书写出来的，积累了丰富的经验。历史经验的可贵，在于提供人们继续前进的力量，在于给予人们研究和解决问题的智慧和启迪。对我们当前和今后的交通建设、特别是发展航运事业，在一定程度上具有借鉴和启迪作用。

古 代 部 分

先秦～公元 1840 年）

第一章　隋代以前贵州的航运活动及分布

（先秦～公元 618 年）

贵州在春秋时期即与中原地区有着经济、文化的交往，战国时期，被秦、楚两方国视为战略要地，竞相开发。此时，华夏族人辗转进入贵州境内。秦代，在贵州部分地区设置郡县，中央政权初步介入贵州。于是贵州与中原地区开始了两个方面的融合：一是民族融合，即中原地区的汉族逐渐内迁，带来比较先进的文化；二是社会政治的融合，即逐渐建立发展了封建集权中央与贵州地方政权的联系，促进全国统一。而两个融合的先决条件是交通运输。

贵州山岭起伏，古代森林繁茂，陆路难行，在有水运条件的地方，先民尽量利用水运进行交往和沟通，水运就成为两个融合的重要交通方式。贵州几条主要水道，古代都曾为重大军事活动所利用。逐步发展起来的贡赋、盐、粮等远程大宗物资的运输，也主要依靠水运完成。经济开发也始于航运条件较好的地区。这些地区交通相对便利，与外地有较多联系，政权统属相对稳定，建制也较早。但贵州各通航河段大都局限在边境地带，较难伸入内地，单靠水运不能满足两个融合的需要，故古代总是在水运无法再利用的地点谋求与陆运衔接，这又推动了道路的开发和水陆联运的形成和发展。

水运对贵州古代疆域的开发和政权的统一起着重要作用，但

过去贵州被认为是蛮夷之乡，史家笔录甚少，兴衰大事尚且语焉不详，航运情况更是凤毛麟角，我们只能从一些重大事件的字里行间，窥见其点滴，粗缀一个梗概。

第一节　沅系水道早期的利用和开发

一　沅系水道利用的最早记载

先秦时期，楚国崛起扩张，先后兼并了位于其西南的一些小方国。今川、鄂、湘边境地区包括贵州东部，原为百濮聚居。《逸周书·王会篇》孔晁注百濮云："濮人，西南之蛮"；《史记》注引《括地志》云："濮在楚西南"；"无君长总统，各以邑落相聚……"[1]，是远较楚国落后的部族，而据地辽阔，为楚国开拓的目标。

公元前8世纪，楚子着手对百濮的开拓，若敖（公元前790～前764年）和蚡冒（公元前757～前741年）都是楚国开拓濮地的组织者，他们"筚路褴褛，以启山林"[2]，艰辛创业。楚武王（公元前740～前690年）在位时，已开拓了江汉以南分散于百濮的大片土地。《左传》昭公元年（公元前541年），"吴、濮有衅"，昭公十九年（公元前523年），"楚子为舟师以伐濮"。说明楚濮之间航运已有一定规模。今贵州东部和湖南西部古代濮人聚居地，多属沅水流域，故这是沅系水道航运活动的最早记载。

春秋末期，楚与吴及其他小方国之间战争比较频繁，但西南一带已没有大的战事。《史记·秦本记》载："孝公元年（公元前361年），楚自汉中，南有巴、黔中"。表明经过长期开拓和经营，广阔的百濮土地，包括今贵州北起沿河，中经印江、石阡、三穗，南迄榕江以东大片地区已为楚国所控制。

二　楚庄跻率军经沅系水道入滇

战国初期，古牂牁国衰裂，国君被贬到小邑且兰（今福泉周围），楚巴、黔中以西，（今贵州境域）大小国邑十数，以夜郎国最

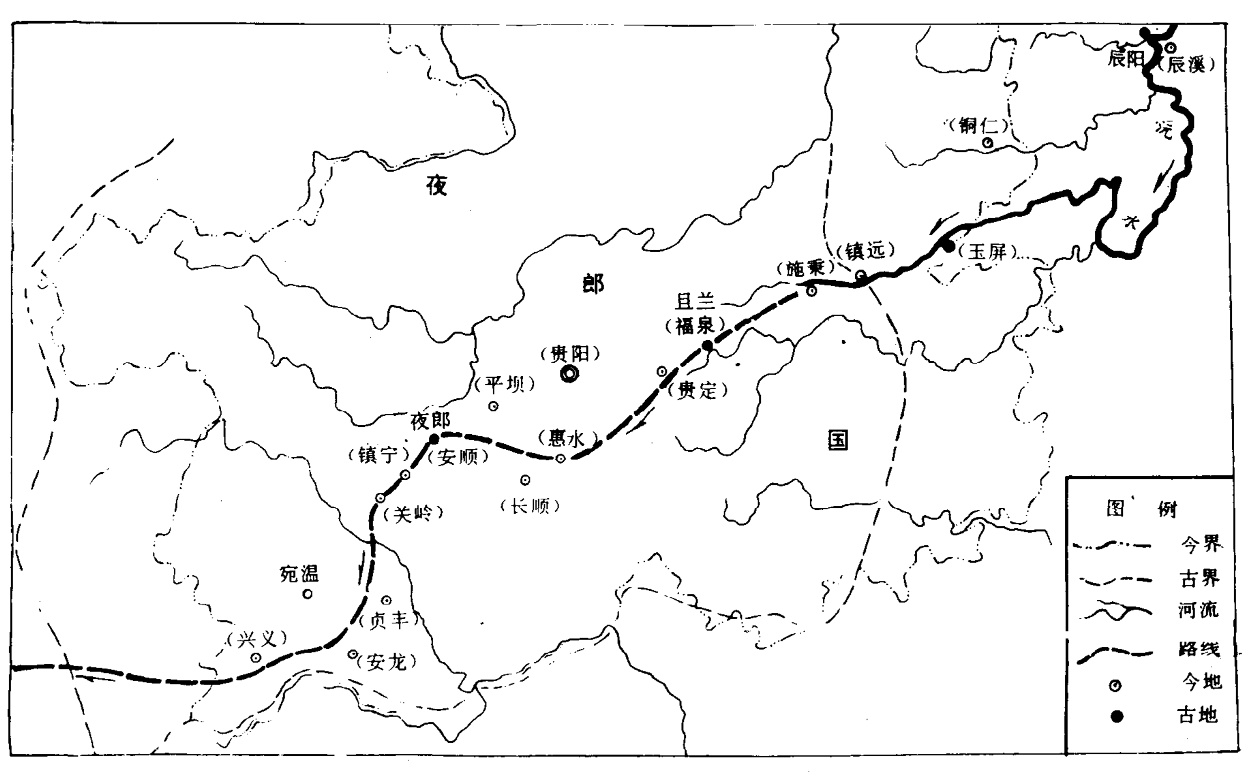


图 1-1-1 庄蹻入滇进军路线示意图

大，南边为强大的南越国。战国后期，秦盛楚衰，楚累败割地，国土日蹙，乃派将军庄蹻率兵略取巴、黔中以西，以扩大疆域。庄蹻这次进军是逆沅水而上，战败且兰，夜郎投降，直抵滇池（今云南昆明），这是公元前4世纪初的重大事件。《华阳国志·南中志》及《后汉书·西南夷传》均有记载，进军的组织者，或记为庄蹻，或称庄豪，或为"将"，或为"盗"，名称情节虽有出入，但对利用沅系水道进军则无争议。

庄蹻军溯沅水上驶，首先经过辰溪，隋《武陵记》记载庄蹻曾在此"因山造此城"。即取道通航条件最好，并且较能接近夜郎本土的㵲阳河至且兰境（今镇远、施秉以西），"椓船于岸而步战，既灭夜郎……"[3]，再经宛温（今兴义）到达滇池。且兰在㵲阳河的上游，是这次船队逆水上行的终点。利用沅水与㵲阳河航行，不仅缩短了进军入滇的路程，而且便于船舶集运粮草、物资。图1-1-1为庄蹻入滇路线示意图。

这次进军的年代，《史记》记在楚威王时（公元前339～前329年），《后汉书》记在楚顷襄王（公元前298～前263年）时，前后相去41～66年。按照秦楚力量对比的变化，当以在顷襄王时为准。

庄蹻入滇，开启沟通西南边疆的新纪元，宋以后的史书赞颂庄蹻首通"西南外徼"的功绩。虽然通后不久楚国衰亡，未能促进夜郎、滇国与江汉间的联系，但沅系河道所经的黔湘边境，自秦置黔中郡开始，历代建置成为不可分割的单元，㵲阳河成为贵州东部对外交通的重要水道，与这次远航的成功大有关系。

三　五溪少数民族的水居习俗

西汉时期，沅系水道大部属武陵郡领域，称为五溪，分属无阳县（今岑巩、镇远地）和辰阳县（今湖南凤凰附近）。《水经注》云："五陵有五谿，谓雄谿、樠谿、酉谿、沅谿、辰谿。"其中沅谿（㵲阳河）、辰谿（含锦江）、酉谿（含松桃河）流经今贵州东北部，土著族夹溪而居，史称"五溪蛮"。其生产生活依赖于水道，死亡安葬亦不愿远离河边。据《朝野佥载》记：族类死亡后，先在村外搁



图 1-1-2　松桃河沿岸崖壁上古代“五溪蛮”所凿的壁龛

尸 3 年，然后“于临江高山半肋凿龛以葬之”。今松桃河、龙江河沿岸的岩壁上，古代所凿的壁龛，尤历历在目。图 1-1-2 为松桃河沿岸崖壁上古代五溪蛮所凿的壁龛。

“五溪蛮”还有崇拜舟船的习俗。1977 年，在松桃县松江左岸仙人岭的岩壁上发现古代的船型棺，经鉴定为西晋(公元 290±90 年)的遗物。船型棺用整木斧劈而成，外型类似独木舟，室长1.4米，可能是用以放置“二次葬”的遗骸。船棺遗物见图 1-1-3。

五溪少数民族对水道依托和崇拜舟船的习惯，从一个侧面反映了当时民间航运活动的发展情况。

四　利用沅系水道进行的其他战争

汉武帝用兵四夷，多次出巡，财政支出浩大，国库日渐枯竭。

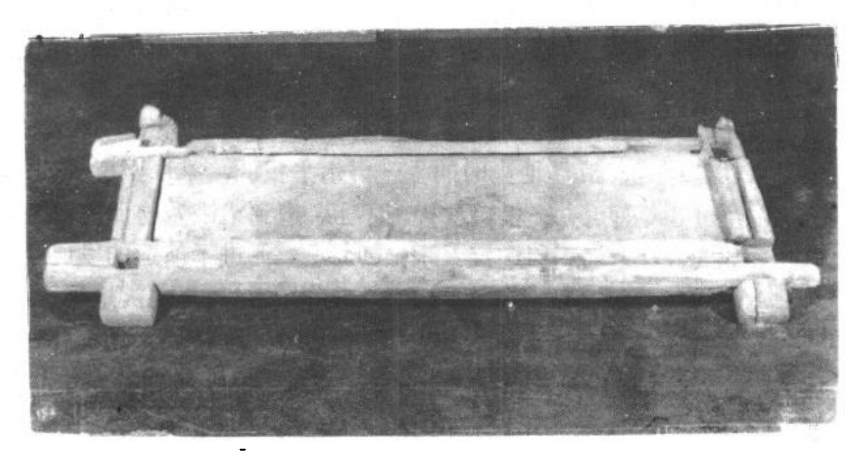


图 1-1-3 松桃县松江左岸的晋代船棺遗物

乃推行平准、均输政策，将各地盛产的物品平价收购，集运于通都要邑，再转输各地，均输官"尽笼天下之物"[4]，贱时收购，贵时出售，垄断商贾收入，补给军政开支；另外加强赋敛，规定边远地区的土著，每年输布定额大口一疋(四丈)，小孩减半，称为宝布。这两项措施，都增加了社会物资的流通。武陵郡共有13个属县，西汉初共18.5万余人，东汉时增长到26万余人，五溪人口也在增加，沿江聚居者占很大比重，地位日渐重要。东汉时期(公元76～88年)，边远的交趾(今越南北部)、益州(今云南省境)等处，也都承担均输与赋税任务。五溪地区，自不例外，沅系水道提供了运输条件。

横征暴敛加重了人民的负担，激起了各部族的反抗。东汉建武廿三年(公元47年)，五溪蛮帅相单程率众起义，朝廷派武威将军刘尚率长沙、南郡、武陵等郡兵万余人乘船逆沅水而上，向五溪进攻。起义人民扼险据守，奋勇抗击。刘尚军逆沅水操舟上驶，航道不熟悉，山深水险，进展迟缓，时久粮尽，只好回师。相单程伺机引众尾追，乘舟顺流而下，兵源物资供应迅速，水陆夹击，刘尚大败，全军覆没。次年(公元48年)起义军乘胜进取临沅(今湖南常德)。东汉朝廷又派谒者李嵩、中山太守马成率师反击，仍

未取胜。建武二十五年(公元49年)初，朝廷再派伏波将军马援，中郎将刘匡、马武、耿舒、孙永等率领十二郡募士和弛刑四万余人，进攻五溪。仍取道水路。五溪人民“乘高守隘，升崄鼓噪”[5]，迎击官军。入夏，天气炎热，时疫流行，官军病死不少，马援亦中暑殇亡。但是，五溪地当时的生产力水平极低，难以坚持长期抵抗，经过3年搏斗，终以粮食接济不上，遭到饥饿威胁而失败。这几次战争，双方都利用了沅系水道，客观上促进了航运的发展。

五溪人民虽遭失败，官军也受沉重打击，封建王朝被迫采取一些安抚措施。永元十二年(公元100年)六月，㵲阳河大水，沿江一带泛滥成灾，朝廷拨出救灾粮，对贫穷灾民每人发给谷物3斛。沅系水道首次承担运送救灾粮食。

五　沅系水道的赋调与盐运

沅系水道，三国至西晋属荆州武陵郡，其中辰阳县(县治在今湖南麻阳附近)含锦江与松桃河流域，㵲阳县(今湖南芷江东)含㵲阳河与清水江中下游。除土著族外，已有少量汉人迁入。南齐时(公元479～502年)，在㵲阳河置西平阳县(今玉屏)，清水江流域置南平阳县(今锦屏)、东新市县(今天柱县瓮洞)，是沅系水道以沿江集镇为据点设县治之始。梁陈时期(公元502～589年)，沅系诸水大抵隶属于戌夜郎郡(治夜郎县，今岑巩附近)及东牂牁郡范围。虽然东汉覆亡后战乱不息，东晋以后260余年五易朝代，今贵州地与中央王朝的联系时断时续，但各代对沅系流域的控制较秦汉时则是进了一步。随着控制范围扩大，统治关系的相对加强，课赋增加了，水运也逐渐向上游河段伸入。

孙吴时赋敛繁重，晋初虽“除吴苛政”，但五溪人民所承担的租赋仍然不轻，“远夷不课田者输义米三斛，近者五斗”[6]，土著族人民生产力水平低，每年仍要承担义米和宝布。东晋财政困难，更规定：“诸蛮陬俚洞，霑沐王化者，各随轻重，收其赕物，以补国用”。“军国所需杂物，随土所出，临时折课市取，乃无恒定法令”[7]。这些课赋杂物，向郡县所在地集运。五溪地有较好的水运

条件，课赋遂成为主要货源。

残酷的压迫剥削，激起五溪人民多次起义反抗。愍帝建兴三年(公元315年)，五溪起义军，曾配合湖南长沙杜弢领导的流民起义军抗击晋军的镇压。《晋书·愍帝记》有“杜弢将王贡诱五溪蛮以舟师断官运，荆州刺史陶侃击破之”的记载，从一个方面反映了当时斗争的激烈情况。称为舟师，显示五溪人民拥有一定的水运能力，水军也有一定力量；谓“断官运”，说明搜刮民财的课赋运输已具相当规模，往来频繁。

东晋偏安，南北对峙局面开始。北方土著族多次进攻，中原一带的汉族人民被迫继续南迁，巴蜀人民也纷纷迁入荆襄一带。南方人口增加，需粮更多。成帝咸和年间(公元326～334年)，淮南方镇起兵对抗东晋中央，荆楚更成为支撑晋王朝残局的重要基地。因此，这一地区的课赋不断增加，运输更趋繁忙，王室迭向民间无偿征伐造船木料，征用船只马牛。

南朝刘裕秉政以后，为了缓和日益激化的矛盾，永初元年(公元420年)，曾诏令：“运舟材及运船，不复下诸郡输出，……别遣主帅与民和市，及时裨值”[8]，改变原来无偿征用现象，允许人民议价和索取补偿。同时刘裕还宣布对荆州“宽租省调，节役原刑”[9]，让这一带的人民稍获喘息。史家尝以宋初至元嘉这三十余年为南朝吏治修明、社会安定时期。其时，武陵一带赋额实际未减，(刘)宋制：“蛮之顺附者，一户输粟数斛”[10]，与晋代并无不同。因此，课赋运输仍有相当运量。

刘宋后，继起的萧齐、萧梁和陈代，都没有放松对沅系地区的控制。东牂舸郡和戍夜郎郡郡县的设置，是加强对这一地区统治的标志。对“诸蛮陬俚洞”的课赋杂派，《文献通考·田赋》曾提到：“历宋、齐、梁、陈皆因而不改”，可见沅系水道课赋运输也就不会停止。萧齐时期，潕阳河与清水江下游沿江郡县的建立，与当时北方人户南移，灾区人民内迁，沅系水道两岸人口增长有一定关系。戍夜郎郡的设置，是西部牂舸夜郎人民东迁的结果。土著族要纳赋，侨居客户经过“断土”后，也要承担赋役。整个

南朝时期，沅系水道的课赋运输基本没有间断过。

另一方面，这一时期已开始有食盐运输。淮浙食盐经长江及沅系诸水道运入五溪，官府常以此作课赋的交换物资和勒索手段。《资治通鉴》提到，宋后废帝元徽二年（公元474年），荆州刺史沈攸之对武陵人民实行高压政策，“以讨蛮为名，大发兵力，招聚才勇，部勒严整，常如敌至”。他怀个人野心，不择手段，施以暴政，“重赋敛，以缮器甲，仓廪府库莫不充实。而赕罚群蛮太甚，又断五溪盐运，群蛮怨叛”。这是沅系水道有盐运的最早记载，说明五溪人民已改变淡食生活，食盐已成为不可缺少的进口物资。

第二节　川系水道早期的航运及发展

一　秦楚争雄时期乌江的远程运输

乌江下游，为古代巴人活动范围，巴国强盛，幅员广阔，“南及黔涪”[11]，或谓“南及牂牁”[12]，都说明已进入贵州北部，约当今正安、德江以北地区[13]。战国后期，巴国势衰，西部为秦所据，置有巴郡。东部为楚所据，隶巫、黔中。黔中在巴郡东南，楚国西境，含今湖北清江，湖南澧水、沅水及其支流，有今贵州东北部，兼有乌江下段，涪陵为其前哨。秦楚争雄阶段，秦国不甘于楚国对这一带的控制，总想囊括据为己有。秦将张仪、司马错等重视黔中地的战略地位，鼓吹利用巴蜀的丰富资源和强劲的军力，乘船向东，占领黔中，消灭楚国，统一天下。周慎王五年（公元前316年），秦灭巴、蜀后，即由司马错组织进攻，《华阳国志》巴志及蜀志有“从积（今涪陵）南入，泝 舟涪水（乌江）……取楚商於之地置黔中郡”的记载，大军由涪陵溯乌江南下，声势浩大，是目前所见乌江有远程运输的最初记载。

由乌江进取楚黔中，首先要驶过下游河段，然后越武陵分水岭，至沅系支流，再进入干流。这条线路楚军未曾设防，是楚国统治比较薄弱的地区，很快为秦所控制。

从秦灭巴、蜀至秦昭襄王三十年(公元前277年)这39年中，秦楚对黔中的争夺呈拉锯状态，秦曾4次出兵攻楚，以公元前316年取道乌江进军这次记载明确，而与庄蹻入滇的时间也比较接近。

秦司马错溯乌江南下，进取黔中西境这一航运活动也可从楚庄蹻入滇归路被阻事件中得到佐证。《史记·西南夷列传》记载，楚庄“蹻至滇，地方三百里，旁平地肥饶数千里，以兵威定，属楚，欲归报，会秦夺楚巴、黔中郡，道塞不通，因还，以其众王滇，变服，从其俗以长之”。庄蹻是溯沅水及支流㵲阳河至且兰(今福泉境)后，登陆步战入滇的，秦司马错沿乌江南下夺取黔中郡，黔中郡包括沅水及其支流的大片地区，因此，庄蹻的归路受阻。如果司马错的进军是顺长江或清江东下，便不会阻断庄蹻的归路。

二　蜀汉西晋时期赤水河航运的初起

蜀汉建兴三年(公元225年)，诸葛亮定计征南中(今四川大渡河以南和云南、贵州两省)，其中马忠统率东路直指牂牁(今贵州中西部，孙吴武陵郡以西)；李恢统率中路自平夷(今贵州毕节)攻益州郡(今云南东部)，入盘江。两军顺利控制贵州西部和中部广大地区，不到一年，取得完全胜利。南中平定后，诸葛亮采取一些稳定形势，发展生产的措施，促进了南中经济的开发，为蜀汉的财政经济补给创造了一定的条件。于时“军资所出，国以富饶”[14]。“赋出夷濮，耕牛、战马、金银、犀草充继军实，费用不乏”[15]。除物资调派外，还从“南中劲卒”中迁徙万余户到蜀，编成劲旅，补充兵员。蜀汉控制南中的三四十年间，南中社会稳定，经济处于上升阶段。由于向蜀汉转运物资和兵员，促进了川系水道航运的发展。

赤水河上游，晋代属牂牁郡平夷县(今毕节境)，支流习水河上游，属牂牁郡鳖县(今黔北遵义地区)。《华阳国志·蜀志》记载：“符县(今四川合江)南有水道通平夷、鳖县”。说明赤水河及习水河的航运已引起重视。赤水河下游，河槽开阔，水流平缓，天然条件甚好，上中游原生型石滩甚少，大量次生型石滩是近代形成

的，古代河道条件也不太坏，这就为早期的通航提供了条件。东晋穆帝时(公元 345～361 年)，从符县南部划出一片置安乐县(今赤水县)，标志着中央统治向赤水河系深入，这也是赤水河沿岸有县治的开始。

南朝时期，赤水河、习水河流域为东江阳郡统属，安乐或为县或为戍，行使戍边与征赋等方面的职能。由于赤水河中下游航运条件较好，当地又成为军事角逐的焦点，愍帝建兴二年(公元 314 年)，李雄据蜀期间，曾派江阳太守侯馥在这一带“抚邮蛮僚，修缮舟舰”[16]，希望以此为基地，打通长江水道，说明赤水河一带的航运及造船事业已具相当规模。

三　黔北古船遗迹



图 1-2-1

今习水河上游三岔河的岩壁上，保存有蜀汉时期镌刻的舟船图象和文字，构图虽较稚拙，多伪笔衍体，但清晰可见。船体以两个隔板似分为 3 舱，既可加强船体结构，又可分类存放物品和便于堵漏；船首尾两端较高，有利于防浪，构造比现在一些偏僻地方的“猪槽船”要合理。画面为一鱼舟，舟内伸出长竿，驱鸬鹚下水捕鱼，一鱼仓惶逃窜。刻记的时间是章武三年。这种船可能是用来捕鱼的。从石刻船只图像上可以看到古代小河船舶的一个概貌。三岔河石刻见图 1-2-1。

1975 年赫章汉墓出土的铜鼓，既反映了古代文化艺术的成就，也保存有航运方面的信息。鼓面除有几何图形和马纹、牛纹外，尚有船纹和立于船中的人物。

赫章位于今贵州西北，秦曾置汉阳县，是没有河道可供行船的内陆山区。三岔河

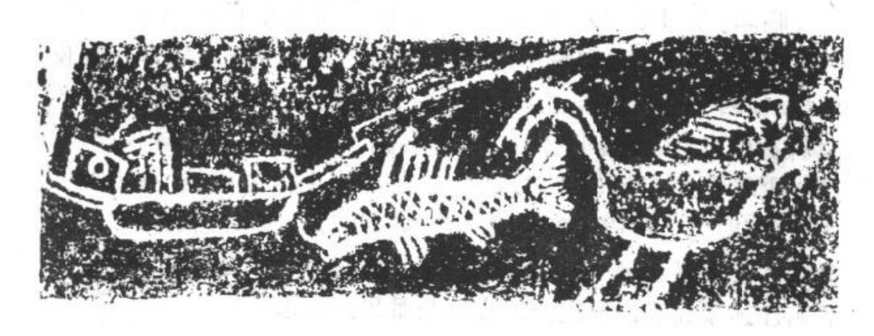


图 1-2-1 习水河上游三岔河处发现的船型石刻图

也位于习水河上游不通航河段。在这些地方发现古代舟船图象，足以说明当时水运受到广泛重视，居住在没有条件发展水运地区的人，对水运倍加羡慕和向往。

第三节 西系水道航运的兴起及衰落

一 牂牁江——沟通夜郎与番禺的运道

秦并六国统一中国后，在今贵州地区首置郡县，开五尺道以利交通，并迁徙赵人和山东部分俘虏至巴蜀“冶铸，贾椎髻之民[17]”（包括夜郎土著族），传播中原文化，促进生产。但时间不长，统治薄弱。秦覆亡前夕，原地方割据势力死灰复燃，纷纷占据旧地恢复原来国号，贵州地区以夜郎为大，乘势崛起，据地称雄。南边赵佗杀秦吏，重建南越国，脱离中央。汉初，西南政局继续保持分裂割据局面，“汉祖虽王有巴、蜀，南中不宾也”[18]，夜郎、南越各自为政，并不拱服中央政权。

秦末动乱，夜郎本土比较宁静，“秦亡县废”[19]，商贾乘郡县废除之机，大量贩卖牟取暴利，于是夜郎的贸易繁荣一时，在市场上，有各地土特产，如平夷（今毕节、大方）的茶、蜜，谈指（今册亨、望谟、罗甸）的丹砂，夜郎的雄黄，蜀地的蒟酱（食品，一说产于今兴

仁),临邛(今四川邛来)的冶铁等。商贾以所多易所鲜,互通有无。夜郎又是笮马、牦牛和僰童(奴隶)市场,巴蜀商贾把土特产带到夜郎后,换回牛马等牲畜,并贩卖奴隶,从中牟利致富。从汉墓出土的金属货币来看,交换早已不是以物易物了。南越为了拉拢夜郎,曾"以财物役属夜郎"[20],夜郎亦想在经济上依靠南越,双方加强交往。商贾为了逃避政府倍赋,牟取高利,乃"窃市"夜郎特产,经牂牁江下番禺(今广州)出售,这就促进了西系水道航运的发展,使牂牁江逐步成为沟通巴蜀、夜郎与番禺的运道。

当时,夜郎至番禺之间的航运只在民间进行,汉朝廷并不了解。建元六年(公元前135年),闽越和南越有内争,汉武帝为戡平动乱,实现统一,派大将王恢征服闽越,对南越没有贸然用兵,先派鄱阳令唐蒙出巡,了解情况。唐蒙在南越吃到蒟酱,"蒙问所由来,曰:'道西北牂牁江,江广数里,出番禺城下。'蒙归至长安,问蜀贾人,(贾人曰:)'独蜀出蒟酱,多窃出市夜郎。夜郎者,临牂牁江,江广百余步,足以行船'"。唐蒙得知夜郎牂牁江可通南越首邑番禺,便向武帝提出由水路进攻制服南越的计划。他说:"南越王黄屋左纛,地东西万余里,……今以长沙,豫章往,水道多绝,难行。窃闻夜郎所有精兵,可得十万,浮船牂牁江,出其不意,此制越一奇也。诚以汉之疆,巴蜀之饶,通夜郎道,为置吏,甚易。"武帝同意唐蒙计划,封中郎将主持其事。之后,唐蒙曾出使夜郎,"喻以威德,约为置吏,以其子为令"[21]。武帝元光六年(公元前129年),又发巴蜀和广汉数万民伕开辟郎道,以僰道(今四川宜宾附近的安边)为起点,指向牂牁江。虽因工程艰巨,给养困难,耗费巨大,士卒死亡甚多,土著又时有暴动,经两年未修通,受到朝廷主管官员和蜀民的抗议,以御史大夫公孙弘力主集中力量对付北方匈奴而作罢。但交通困难的状况,多少有所改善,僰道至平夷间部分已设邮亭,传递信息,为后来汉代向南开拓和用兵,打下良好基础。这些政治事件的记述,清楚地反映了古代牂牁江航运的情况和战略地位。

《史记》所说的牂牁江,是泛称而非确指,《汉书·西南夷列

传》踵述《史记》有关牂牁江内容后，在地理志中不再提牂牁江一词，《水经》亦无有关牂牁江的条文。明清以来考证的学者有30多家，归纳为7种说法。我们以南、北盘江和红水河伸入夜郎境域，距僰道更近，汉朝廷后来在夜郎境所设的夜郎、谈稿（今普安、晴隆）、宛温（今兴义、兴仁）、谈指等县，距南、北盘江和红水河都不远，而南、北盘江下游和红水河河道天然条件良好，可以通航，故取此一说。

二　汉武帝利用牂牁江侧袭南越的军事部署

汉代在公元前126年以后，基本上采纳御史大夫公孙弘的主张，认为西南夷地方偏远，不易统治，且无价值，实行放弃政策。致使夜郎自大，藐视中央；南越不受箝制，公开敌视汉室，不过十余年就打出了反汉的旗帜。

“元鼎五年（公元前112年）夏四月，南越王相吕嘉反，杀汉使及其王。”武帝发五路大军进行征讨，其中一路由“越驰义侯遣别将，巴蜀罪人，发夜郎兵，下牂牁江，咸会番禺”[22]，决意把当年唐蒙提出的由牂牁水路进军制越的计划付诸实施，配合其他各路侧袭南越。这次行动因且兰邑君怕远离国境，邻国抢劫其老幼为奴，不愿发兵，杀死了汉朝使者和犍为太守，率众反叛而受干扰。朝廷另调巴蜀刑徒，由八校尉率领前往讨伐，虽然很快击败了反叛者，但延误了时间。这时，由伏波将军路博德率领从湖南进军的一路，已破南越，八校尉无再下番禺的必要，乃回师诛“常隔滇道[23]”的头兰（另一小国），乘势平定南夷，置牂牁郡。这次平定南越叛乱，主要是其他几路军队的力量，由牂牁江进军番禺虽未成为事实，但这是一次付诸实施的军事部署，已非一般计划和设想。它说明当年唐蒙调查掌握的情况是正确的，提出水陆联运进军的建议是富有战略远见的。自唐蒙倡修夜郎道以后近20年，夜郎境内的交通和牂牁江的航运又有了进展。

西汉末年，王莽篡汉后更改官制，降低了西南夷部族头领的地位，损害土著族利益，激化了民族矛盾。这时，巴蜀为王莽的

同党公孙述所据，公孙述后又自立为天子，牂牁大姓抵制，于是北线至巴蜀的联系中断。东面武陵一带和中原地区先后爆发了反对王莽政权的斗争，交通亦同时受阻。南线遂成为牂牁对外的唯一通道，西系水道的航运，一时显得更为重要。建武元年(公元25年)刘秀在河北即帝位，牂牁郡功曹谢暹派遣使臣入贡，就是取道南线，走番禺江绕道北上的。

三　南北朝时期牂牁江航运的衰落

蜀汉定南中以后，人员流动和物资转运以由南往北为主，与汉代发夜郎兵下牂牁和民间贩运蒟酱到南越的流向相反，西系水道的航运逐渐受到影响。

西晋时，中央政权对南中与其他边远地区一样，有征收户调的定制。太康三年(公元282年)南中建置调整，另立南夷校尉，统领58部夷族，加强控制。各族均向校尉供贡，南夷府入牛、金、旃马，动以万计。土著族所承受的调贡，是社会运输量的重要成份。今贵州的几个郡如西平、夜郎、牂牁、平蛮等向校尉所在地运输，物资流向也系自南往北，并以陆运为主。西晋后期，南中为成(汉)与晋争夺的焦点。西晋末年，因天灾与人祸的影响，南中人民“频岁饥疫，死者十万计”[24]。此后数十年间，牂牁境内大姓互相争夺，混战迭起，生产破坏严重，东晋穆帝永和三年(公元347年)灭成(汉)，而晋王朝内政腐败，已丧失控制南中的能力。这段时期，南中政局混乱，经济衰退，交通运输已不可能有较大发展。至武帝宁康元年(公元373年)氐族符坚取成都，控巴蜀，建立前秦政权，声威远及南中。“西南诸夷”大都降附。东晋武帝太元二年(公元377年)和太元七年(公元382年)，曾两度遣使向前秦纳贡。前秦在北方，贡物的流向，也还是自南而北。因此，总的说来，从蜀汉到东晋，通向南方的西系水运已相对衰落。

刘宋时代(公元420～479年)，比较看重西系水道的作用，在南北盘江流域内所置的夜郎郡、兴古郡、西平郡和牂牁郡与京都建业(今南京市)之间的交通，都依水路里程计算。而各郡至宁州(今

云南晋宁东)间无通航水道,则计算陆路里程。《宋书·地理志》对各郡到京都和到宁州的水陆里程记载分明,正是由于注意到西系水道的通航条件。不过,经过东晋时期近百年的动乱和灾歉,四郡人口已很稀少,据《宋书·地理志》记载:四郡二十一个县的总人户才 2770 户,平均每县仅约 132 户,并且各县至通航河段均有较远距离,兼之经济萧条,生产下降,郡县设置徒具虚名,与荒服徼外,殆无多少差异。刘宋王朝已很难挤出一点东西经水道运出。宋孝武大明八年(公元 464 年)侍中肖惠开任宁夷二州刺史,扬言要“收取牂牁、越嶲为内地,绥讨蛮濮,辟地征租”[25]。便是想从开辟田土,发展生产来征调租赋,使“边徼”也能与内地一样承担课税任务。但在交通闭塞,人口稀少,人力物力同感贫乏的条件下,不可能取得进展,而遗“才疏意广,终无所成”[26]之讥。

南齐建元三年(公元 481 年),朝廷指派侍中王奂为南夷校尉,王奂却以“西土戍烬之后,夷毁难复[27]”为理由,拒绝了这项任命。可知此地区社会经济遭受严重破坏,到南齐时还未恢复。梁陈时期(公元 502～587 年)水系所经的夜郎郡,为来自西部的另一土著族东爨(音窜、据今云南东部)与乌蛮所据,属于地方割据的势力范围。“梁陈遂不能有夜郎郡,惟就其侨民置夜郎郡于辰阳”[28]。这个夜郎郡,大体在㵲阳河与锦江流域之间[29],一说在锦江与松桃河间[30]。总之,夜郎人民不甘于东爨与乌蛮的统治,离开了桑梓,流徙到黔东,促进了沅系水运的增长,而西系水道流经地区,人口减少,生产与运输愈加衰落。

参 考 文 献

[1] 杜预:《春秋释例》。

[2]《左传·宣公十二年》。

[3]《后汉书·西南夷列传》。

[4]《通志·食货·平准均输》。

[5]《后汉书·马援列传》。

[6]《晋书》卷二十六，志第十六。

[7]《隋书》卷二十四，志十九，食货。

[8]《宋书·武帝记》。

[9]《宋书·武帝记》。

[10]《南史》卷七十九，列传六十九。

[11]《华阳国志·巴志》卷一。

[12]《元和郡县志》卷三十。

[13] 王燕玉:《贵州史专题考·古国》。

[14]《华阳国志·南中志》卷四。

[15]《通志·李恢传》。

[16]《华阳国志·后贤记》卷十一。

[17]《史记·货殖列传》。

[18]《华阳国志·南中志》。

[19]《华阳国志·蜀志》卷三。

[20]《史记·西南夷列传》。

[21]《史记·西南夷列传》。

[22]《前汉书·武帝纪》。

[23]《史记·西南夷列传》。

[24]《晋书·怀帝记》。

[25]《宋书·萧惠开传》。

[26] 康熙《贵州通志》。

[27]《资治通鉴》。

[28]《安顺府志》。

[29]《贵州古代史》第五章第一节。

[30]《中国历史地图集》。

第二章　隋至元代贵州航运的发展

（公元 618～1368 年）

隋朝结束南北朝对峙局面，实现统一仅 37 年，今贵州地区附离不定，局势动荡，直接统治的时间不长。

唐代立国，经武德、贞观数十年的开拓经营，生产力得到恢复和发展，至“安史之乱”前的 130 多年间，社会稳定，国势强大，是中国古代封建王朝的鼎盛时期。唐代 290 年（公元 618～907 年）中，在今贵州境普遍设州县，采取经制州与羁縻州并举的政策。对与中央关系密切，统治基础较好的地区，由朝廷委任官吏管理，政府直接掌握户籍田亩，称经制州；对与中央关系松弛，割据势力尚强的地区，本着“来者不拒，去则不追”的原则，委任土著首领为官，子孙世袭，地方有自主权，保持内附关系，称羁縻州。对一些分散的大姓豪强，虽无隶属关系，也给予封号，加强使者往来。这种体制对稳定边疆起了一定的作用，客观上促进了经济文化的交流，中央政权的统治较前代深入。这个时期，贡赋运输量增加，并渐成定制，乌江、㵲阳等河的航运处于上升阶段，水陆联运网络也逐渐形成。到了五代（公元 907～960 年），尽管国内政局更迭频繁，但各代都没有放松对今贵州地区的统治，统治者从这里搜刮物资、土产，各河水道继续受到利用。

宋朝统一中国仅 40 余年，辽国入侵，迫宋媾和，其后辽、金又先后侵犯宋境，宋军屡败，终致朝廷南迁临安（今杭州），直至覆灭。政治重心南移，北方人口大量向南方迁徙，进入今贵州地区的汉族人口增加，促进了贵州地区疆域的开拓。由于战争耗费巨大，政府开支浩繁，为了完成征调任务，朝廷曾采取有利于水

运发展的措施。然而，宋代频于外患，国力赢弱，无暇顾及边远地区，唐代的经制州不少降为羁縻州，幸而境内相对稳定，生产有所发展，民间运输亦相对活跃。

宋末元初，忽必烈率蒙古军队向今贵州西部和北部的罗施鬼国及思、播等地进攻，土著族或归顺或被抚，战争时断时续达20余年，直到元至元十九年（公元1282年）才大体平定。广泛而持续的军事活动，使元朝对这一地区的控制得到加强，改变了唐、宋以来的羁縻政策，取消了一些相对独立的地方政权，普遍推行土司制度。土司是指由少数民族首领世袭的“宣慰司使”、“安抚司使”、“招讨司使”、“长官司长官”等土官。土官除对中央政权负担规定的贡赋和征发外，在辖区内仍保持传统的统治机构及权力。土司制度较松散的羁縻关系前进了一步，为发展交通提供了新的条件。元代在今贵州开辟驿道，修建驿站，㵲阳河已有水路驿站的设置。

第一节　沿江建制与对水道的依托

一　川系水道沿江建制的开端

汉代，今贵州北部乌江流域下段，属涪陵县。蜀汉、西晋时期，曾在乌江干流置汉复县和万宁县，但记载简略，位置难于确指。到了西晋末年社会动乱，王室偏安，土著族自立为长，相继分裂出去，历200余年，其间建置动态不明。至北周保定四年（公元564年），涪陵豪长田思鹤归附，武帝以其领地遥置奉州，后又改置黔州（今彭水），包括今贵州东部边境。宣政元年（公元578年），信州总管龙门公裕王宇文述招慰生僚王元殊多质等，朝廷以其地遥置费州（今沿河地），均系遥领，未设县治。

乌江在今贵州省境的居民点经几个世纪的演变，到隋唐已具一定规模。隋代开皇五年（公元585年）于乌江置涪川县（今思南、德江间），十九年（公元599年）又置务川县（今沿河县），

是乌江通航河段沿江正式设县治的开端。隋大业三年（公元607年）涪川隶于黔安郡，彭水为郡治。务川初隶庸州（今四川黔江县），大业二年（公元606年），置务州于此。

唐武德二年（公元619年），在乌江支流洪渡河口置洪杜县，隶属黔州（州治在今四川彭水）。今洪渡河口尚存唐代旧县的遗址。唐麟德二年（公元665年），在黔州设都督府统辖附近各州，洪渡县治成为乌江进入今贵州的门户。使节往返，官吏调迁，贡赋运输多经过这里。同年，洪渡县治移至龚湍（即今龚滩镇）。当时，黔，务等州都以农业为主。洪杜属敞谷地区，地势开阔宜于耕作，而龚湍地当峡谷河段，崩岩阻塞河槽，水流咆哮湍急，附近高峡紧锁，土地瘠薄，不具备发展农业的自然条件。迁洪杜县治于此，显然是因乌江航运发展，龚湍处需搬滩驳载，人口增加，有商贸活动所致。

唐贞观四年（公元630年）以后，各州几度调整易名，务州改名思州，又分出部分置费州，朝廷对乌江中游地区的控制愈为加强。至乾元元年（公元758年），思州领务川（州治今沿河）、思王（乌江支流印江河口）、思邛（今印江）三县；费州领涪川（州治今思南）、多田（今思南潮砥间）、扶阳（今德江煎茶溪）、乐城（今凤岗北）4县，除扶阳、乐城外，上述各县都在乌江干流或支流沿岸。上起费州，下至黔州，乌江航运在汉代基础上伸延了300余里。

唐代沿乌江通航河段普设县治，反映了水运、港口与城镇间的相互关系，水运促进沿江城镇的形成和发展，而设治要利用水运，又促进了水运的发展。

宋代对今贵州地区统治比较薄弱，乌江沿岸未设县治。元泰定三年（公元1326年），以思州土官田仁为宣慰使，在乌江沿岸置沿河祐溪等处①蛮夷长官司（今沿河），安化上中下蛮、洪安等处（今德江），思印江等处（今印江）、水特姜长官司（今思南）、

① 等处，元代建制名称，相当于县或低于县。

石阡等处、葛章葛商等处蛮夷长官司。唐代设县地点大都恢复建治，并有增加。

另外，宋代在赤水河下游置九支城(今赤水附近)，上游设仁怀堡（今仁怀地），属泸州；在綦江上源置溱溪寨（今松坎），属南平军。说明这些河流沿江集镇也在发展。

二　沅系水道沿江建制的变化

南朝末年，今黔湘边境所置郡县，随着陈王朝的崩溃而改变。隋代，沅系水道统隶沅陵郡，今贵州境内基本未设县治。隋开皇九年(公元589年)，曾以梁夜郎郡地改置静人县(今玉屏县东北)，但9年后即撤，并入辰溪县(今湖南麻阳附近)。到唐代，随着中央政权力量的深入，设经制州统治，又有州县设置。

唐垂拱二年(公元686年)，置锦州，包括松桃河、锦江流域，经两度易名，至乾元元年（公元758年）领5县，其中常丰（今松桃）傍松桃河，渭阳（今铜仁）傍锦江。另外，天宝三年（公元744年）降为羁縻州的充州，领5县，其中辰水(今江口)，位于锦江上游。㵲阳河流域建治名称前后经过6次改变，大历五年（公元770年）复名奖州，领峨山(州治)、渭溪、梓薑3县。峨山即今岑巩，溯㵲阳河支流龙江河可达；渭溪县因渭溪水而得名，在今支流车坝河汇口处；梓薑即今镇远。唐《元和郡县志》分别记载有三县之间的水路里程。清水江沿岸，自南齐以后未见设治，但从宋代羁縻州中有亮州（锦屏）存在的情况来看，沿江城镇同样在发展。

唐代沅系水道沿江建治的增加，标志着航运向上游支流伸入，而㵲阳河、锦江、松桃河处于更重要的地位。

元代，在今贵州推行土司制度，设8个较大的行政区（宣慰司、安抚司、路），分别隶属四川、湖广、云南3行省。沅系水道大部属思州宣抚司，局部属播州宣慰司和新添葛蛮安抚司。沿江建治情况是：松桃河有平头著可通达等处、乌罗龙干等处蛮夷长官司(今松桃)；锦江有省溪坝场等处、提溪等处蛮夷长官司(今

江口)，铜人大小江等处、五寨铜人等处蛮夷县官司（今铜仁)；㵲阳河有黄平府、平溪上塘罗骆家等处(今黄平旧州)，偏桥中寨、德胜寨偏桥四甲等处，施秉前江等处长官司（今施秉)，镇远府、金容金达等处（今镇远)，晓爱泸洞赤溪等处（今镇远东80里)，都坪、台蓬若洞注溪等处长官司(今岑巩)；平溪等处蛮夷长官司（今玉屏)。各河附近还设有一些等处，以㵲阳河沿江设治较密，比前朝明显增多。㵲阳河已发展成为黔东的主要水运通道。

三　元代㵲阳河水驿的初建

元代，为了“通达边情，布宣号令”[1]，在交通干线上普置站赤(即驿站)。起初还仅限于陆路驿站，各地配备车马等工具，以应付往来公事。实际上，官员出巡赴任，边民朝贡往返等等，都由驿站供应车马。至元十七年（公元1280年)，诏江淮诸路增设水站，水陆并举，以减轻陆运压力。今贵州地区设置的土司与通航河道有关的有20余处。㵲阳河沿岸人口密集，设治地点较多，经济比较发达，向为向东的主要进出口通道，约在至元三十年（1293年）前后，也开始有水站设置。

先是位于普安路以东的罗番、葛龙等部土著归附，成为八番顺元宣慰司(其南部包括今贵阳以南的惠水、长顺、望漠、罗甸、独山、都匀的一部分)，初隶属于四川行省，至元二十六年(公元1289年)，以八番罗甸宣慰司改隶湖广。其地当云南、四川、湖广三省过往所经之地，位置重要。至元二十七年（公元1290年)，四川省备右丞耶律图满答儿建议，在这一带设立4个驿站，连接东线的黄平、镇远以通辰、沅、靖常行站道，认为这一线路山势“少(稍)通，道径平稳”[2]，要比其他方向近捷。至元二十九年（公元1292年)，八番罗甸宣慰司以本地区“正系冲要驿路，相离本省(湖广)往复七千余里，但遇使官频并，站马不敷，(申请)自岳州西抵镇远府设立水站二十四处，……总置船一百二十五只，差拨水夫八百单三名。除紧急使臣乘骑铺马外，据赴北朝见蛮官进贡物货，并缓慢使臣，应付站船……”[3]，经行省与兵部会商后

认可。至元三十年（公元1293年）播州（治今遵义）安抚使杨氏自陈："昨赴阙廷，取道湖广甚便。况百姓为邻，驿传已立，愿隶平章答剌罕(指湖广行省)"[4]，说明当时东路湖广一线人烟稠密，驿站齐备，设置水站的要求已经实现，远离湖广的播州土司赴京朝贡，都愿取道此路。

八番罗甸宣慰司请求设置的24处水站上起㵲阳河，中经沅水，下迄洞庭湖。是自楚庄蹻首先开拓，迭经汉、晋、南北朝和唐、宋各代陆续经营的重要水道。其在今贵州境内者，有大田(今镇远)、清浪（今青溪)、平溪（今玉屏）三站；在黔湘边界还有一站便溪；在湖南境内有20站，大部分分布在沅水干流。贵州三站中，大田与清浪两站属镇远府，平溪站及边界上的便溪站属沅州路。除清浪站新建外，其余均系利用原有马站增配站船。这些站船称"大桐槽船"，每站各5只，每只配驾船夫4名，共20名。另外，各站并配管驿杂佚5名。沅州路所辖湖南境内6站，上起晃州，下接辰州路的溆浦，也都配备同样大小的"大桐槽船"，说明㵲阳河在古代的航行条件下，行驶船舶的类型及吨位，大体与沅水中游河段相同。辰州溆浦站以下，才分别行驶50料、70料、80料及100料等较大吨级的船舶。每船驾夫的配额，亦由上游的5人增至七八或十人不等。

大田站以上，㵲阳河实际还可以通航。据明郭子章：《黔记》记载，大德丁未（公元1307年）四月，都梁唐中立乘舟溯沅水上驶至瓮蓬洞(今诸葛洞)，该处已因崩岩阻塞成滩，恶石阻截水道，舟船不能顺利前进。唐中立盼望能立即找到工匠及时开凿疏通，曾写过："……为汝碍舟呼匠者，稍许一刻即平夷，"的诗句。当时未能立即实施，有人把它镌刻于第一洞石壁上，100余年以后，附近山岩又一次大规模崩塌，这块石刻不知去向。瓮蓬洞成滩以前，其上下游原可畅通。成滩以后，到了元代，船由镇远府上驶至黄平府，偏桥长官司等处，虽然较前困难，但仍可勉强航行。元代是否经过疏浚，未见记载。

水站站船为官船，执行公务派遣。按照至大元年（公元1308

年）规定，除行省宣慰司总提调外，还受所在各路、府、州达鲁花赤（蒙古族主管官员）提调。水站船和属具等的维护以及人员配备听命于所在府、州。至于兼有船只及驮马的各站，调度安排上曾多次作过规定：元贞二年（公元1296年）中书省按照官员品级议定调派船只的艘数；大德三年和七年（公元1299年和1303年）间兵部明确，凡可通航之处，应尽先派船，必要时才派马；八年（公元1304年），兵部重申，如有适合水运而改派铺马应付的，应处置分管官员；至大四年（公元1311年）和至治二年（公元1322年）又一再重申，对于不要求紧急传递的寻常公务，以及"常行粗重货物，（概）经由水路递运"[5]。当时思州一带入贡天鹅较频繁，故在天历元年（公元1328年）文宗图帖睦尔特别诏示：湖广等省贡奉天鹅时"加意醃讫，以驿舟运来"[6]。元朝之所以反复强调利用舟船，主要因为往来人员及物资太多，驿马难以应付，"铺马递送，裸背两胁，打伤磨损，以致倒死"[7]，而补充替换耗费巨大。㵲阳河及沅水水道，地当湖广与川滇两省各级官员调遣与土司朝贡往还所必经，水站舟船行驶的繁忙情况从朝廷强调利用舟船的指令中可见一斑。

第二节　行政制度与经常性的水运货种

一　赋役贡税等政策对水运的促进

隋唐和前代一样，加强赋调的聚敛。唐武德七年（公元624年），又一次强调均田，凡获田者，每丁每岁输粟二石。岭南各州以输米计算，上户一石三斗，中户八斗，下户六斗，"夷僚"减半纳租。"有田则有租，有家则有调，有身则有庸"[8]。开元、天宝年间，思、黔、费、奖诸州人口都有统计，一律承担赋调。德宗建中初年（公元780年前后），改行两税法，"凡百役之费，一钱之敛，先度其税，而赋于人"[9]。按当时钱钞计数后，再按预定价格收取实物，分夏秋两次交纳。实物绫绢、丝麻、斛㪷之类，皆

随乡土所产，因此提供了经常性的社会运量。

唐代中叶以前，社会比较安定，各地农业、手工业、畜牧业和采矿冶炼等行业都有发展。在今贵州的部分州县，农产品有谷物，茶、麻、豆类等；畜产品以马、牛最多；矿产有麸金、硃砂、水银之类；手工业则有竹布、纻布、班布、麻布的织造和酒的酿制；此外尚有黄蜡、犀牛、黄连等土特产。中央政府根据各州物产的特色，规定贡品。据《元和郡县志》记载，沿乌江流域的思、黔、费各州，贡物为硃砂、水银、黄蜡、犀角；黔州以纻布为常赋。宋《兴地纪胜》曾载，黔州“夏输茶蜡，秋输米粮，”可知当时贡赋已成定制。沿㵲阳河、锦江的奖州和锦州，贡物有丹砂，犀角、黄连、象牙、麸金、黄蜡等。这类贡物数量虽不多，但也是经常性社会运输的一部分。有时由于酷吏横征暴敛，贡额还有所增加，如宋贞元初年（公元785～796年）两税法开始实行，溪州前刺史魏从琚额外勒索该州人户每年加贡硃砂一千斤，水银二百驮[10]，魏从琚调离后，溪州人民于贞元十三年（公元797年）向朝廷申诉请求废止。

各羁縻州版籍不入户部，贡赋并无定则。但土著头领为表效忠，得到朝廷的褒奖或加封，隔几年便要派遣使臣携带土特产品向朝廷进贡一次。汉晋时期，羁縻各州向中央朝贡的事早已有之，到唐代更为频繁，有历史记载的朝贡不下30余次，绝大部分出自奖州以西、费州西南的牂柯。当时，今贵州通向京都的要道是乌江和㵲阳河。前已提到，由思、费州及奖州均有陆路可通至牂柯境内，为使节进出提供了方便。贞元三年（公元787年）南诏遣使分三路入朝，一路出牂柯，从黔府路入。可见当时曾以乌江所经的黔州都督府作为一条出使线路。后唐天成二年（公元927年），由牂柯清州八郡刺史宋朝化率领的朝贡使节共153人，携带的土特产有豆蔻二万两、丹砂五百两、蜡两百斤，合计仅1600斤左右，先越过崎岖山路，然后接上水道运出。

唐代除沿前代惯例，继续由沅系水道输入淮盐外，川盐采汲渐丰，“黔州有盐井四十一，……皆隶度支，随月督课”[11]，作为

当时国家收入的一部分，在生产基础上出现了销与运的环节。思、费等州靠黔州供应食盐。贞元四年（公元788年）以后，朝廷还对贩盐的私商课以重税，以补军费开支，说明食盐已成为经常性的进口货源。

唐代，对各级官吏考核抓得甚紧，高宗时设南选使，由五品以上清正官员充任，由御史同往各州县检查，以定升降调迁。黔、思、费各州沿江城镇与水路运输虽有一定发展，但与中原相比，还是属荒僻之区，生活条件艰苦，成为朝廷贬谪官员和流放"罪人"的场所，先后谪来比较知名的就有数十人。如天宝五年（公元746年），陇右节度使皇甫帷明得罪权臣李林甫，贬播州太守；上元二年（公元761年）秦州刺史韦伦因攻吐蕃战败，贬务川尉；同年，贬御史中丞毛若虚为牂州宾化尉；建中四年（公元783年），卢杞奸谋失败，贬新州司马，同党白志贞贬思州司马，赵赞贬播州司马。又如贞观十七年（公元643年），太子承乾谋反被废，流徙黔州；显庆四年（公元659年），长孙无忌因反对立武则天为后，被流放黔州；至德二年（公元767年），大诗人李白因辅佐永王李璘，事败被流放夜郎，后得赦免；上元元年（公元760年），宰相第五琦除名，长流夷州。以上这些人员流动，入黔时以走水路为便捷，相应增加客运运量。《唐诗纪事》中，有一些脍炙人口的诗篇，如刘禹锡《送义舟师却还黔南》中有"黔江秋水侵云霓，独泛慈航夜不迷[12]"的诗句，说明客运已是当时水运经常性的活动之一。

宋初，吸取前代藩镇专横的教训，财权集中，由京官兼理财赋。乾德三年（公元965年），设置诸州转运史，并规定"凡金帛悉送汴都，无得占留"[13]。至道二年冬（公元997年）重申"上供金银钱帛斛㪷纲运，并须赴京送纳，缘路诸州，不得辄有截留"。"诸道州府军盐……支用财谷等各项，预先计度"[14]，各按计划供给。这些规定不仅加强中央集权，同时也增加了社会运输活动，形成经常性的货源。朝廷为便于人民休养生息，发展生产，在运输环节上，提倡使用舟车，以免多占民力。乾德六年（公元968年），

对各地上供钱物的运输方式曾作出规定："当水运者，官为具舟，不得调发居民，以妨农作"[15]。天禧二年（公元1018年），又诏令各地，"布帛除已搬摩外，所余者并已水路般运上京"[16]。元丰二年（公元1079年）重申："上供杂物，归陆运者，委三司置漕舟，并以水运……"[17]。可知在各个时期，集运布帛、钱粮及杂物，朝廷都比较强调水运。宣和六年（公元1124年），边际告急，缺船运粮，曾诏令各地拘派大量私船应付。

宋代在今贵州与川、湘、桂毗邻地区置经制州，内地设羁縻州，经制州按制上纳帛、绢、钱、粮及杂物。由于战争需要，征取量甚大。"高宗建炎初（公元1127年），诏诸路纲米，以三分之一输行在，所余赴京师"[18]。绍兴初年（公元1131年），因粮运频繁，拘留舟船，尅扣舟夫，民间曾出现自毁舟船的事件，迫使政府采取一些，如优价雇募客舟，允许纲船夹带私货，蠲免部分税款，调整水运脚力，添置官船，置转搬仓等措施，促进了水运的发展。

羁縻州每三五年向朝廷入贡，贡物有丹砂、石英、水银、蜜蜡、药物和良马等。宋代有史可查的入贡次数达70余次，比前代更为频繁，每次入贡人数，自五七百至千余人不等。至道元年（公元995年），龙汉珧遣使龙光进率蛮部进贡方物。咸平五年（公元1002年），又遣牙校率部1600人，贡马460匹并其他药物布帛等入贡，朝廷亦回赐一些玉器、金银、锦袍之类，规模可见一斑。由于羁縻州不能直接控制，宋代扩大官卖食盐市场，以换取所需粮帛，或以金钱购买紧缺物资，因而促进贸易的发展。贡物与市易，都视交通条件，分别由水路或陆路运出。

元初税制"丁税每丁粟三石，地税每亩粟三升"[19]，较前代增加。除赋税外，亦按各地土特产征收课税。至正十五年（公元1355年），思州境七岩土、黄坑等地已设场局，采冶水银、硃砂，曾规定"水银、硃砂之类，皆因土人呈献而定其步入之课"[20]，思州、播州等处，每年都必须照常纳课，只在特殊情况下才获减免。如大德四年至六年（公元1300～1302年）间，刘深、刘国杰

相继发兵征讨“八百媳妇”和亦奚不薛，征调思、播土著转运军粮违误农时，影响生产。大德七年（公元1303年），成宗铁穆耳才以“转军饷劳[21]”为辞，宣布蠲免思、播二州当年税粮。泰定元年（公元1324年），镇远等地受灾，思州、播州也受影响，帝也孙铁木儿诏令减免两州差税，并对镇远灾民救济。除此之外，元朝用兵频繁，思、播等地粮赋甚重，运量较大。不过当时行政建置比较混乱，隶属常有变化，沿㵲阳河粮赋调运，流量流向错综复杂，哪些地点经水运，哪些地点经陆运，已难查考。乌江也有类似情形。

粮赋除上纳者外，特殊情况也有反销。如元延祐元年（公元1314年），泰定元年（公元1324年）和天历二年（公元1329年）间，㵲阳河流域的思州、镇远府等地受灾，每次赈米数百石，靠发廪粟赈或由湖广舟运接济。

二　沅系水运的扩展

宋代由于北方部族不断进入，政治重心南移，沅系水运较前有所扩大。建隆四年(公元963年)，宋太祖赵匡胤平定湖南，得十五州，含锦州和奖州。此后百余年间，保持锦、奖的州名，虽属羁縻州性质，亦由中央派遣官吏，并设置官船，供交通运输使用。奖州团练使李溥在天禧二年（公元1018年）以附官船贩鬻材木，规取利息等罪遭贬，是当时在奖州委官吏、置官船的例证。熙宁七年（公元1074年），合并原有的锦、奖、叙诸州地称为沅州，（包括今贵州的松桃河、锦江、㵲阳河下游地区）隶属荆湖北路。南宋宝佑五年（公元1257年），朝廷诏令中溪、清浪、黄平分置屯戍。六年（公元1258年），新筑黄平，诏赐名镇远州。可知今玉屏、青溪、镇远等沿江集镇，为宋王朝对沅州西境进行控制的重要据点。宋初，择要害之处配备弓弩手捍卫边防，由内地供给粮食。后实行屯田，耕战结合，以减少调运，有时亦自边地征收租赋，除留用外也运出一部分，宋朝廷重视经营沿江关隘要邑，盖出于保障运输，维护治安的需要。

除㵲阳河与锦江之外，清水江下游及渠河（含洪州小河）流域的土著族，开始推进与中央政权的关系。太平兴国四年（公元979年），土著酋长纳土输诚，朝廷以其地置诚州，咸平六年（公元1003年）改称靖州，辖铜鼓田、滨亮江下游，潭溪田、近亮江源流，其地除有今湖南靖县地区外，尚有今贵州黎平、天柱、锦屏的一部。

沅系流域向朝廷输纳的物资，主要靠“省民”和“熟户”承担。省民是前代内迁的汉族、或与汉族熟处已久的土著族，居处在水陆交通线附近，所纳租赋标准一如中原内地。所谓“熟户”是生活习惯比较接近“省民”的土著，或称“山傜”，或是应募捍卫边砦的弓弩手，称“峒丁”。他们居住主要水陆运道的外围，接近“生界”，屏障“省民”，起维持边境安宁的作用，遵从宋朝法制，接受地方官调遣。一旦“边陲有警，众皆云集，争负弩矢前驱，万死不顾”[22]。绍兴二至四年（公元1132～1134年）间，辰、沅、靖等州的部分峒丁，曾经应调参与镇压杨太起义的战争。山傜、峒丁分有田地，每丁每年赋米三斗，向州县输纳，为社会运输量的一部分，但不稳定。宋初，虽禁止峒丁买卖土地，但执行不严，或因天灾人祸，峒丁将田土卖给省民，无田可种，贡赋便说不上。熟户峒丁以外，即为在语言与生活习惯上与省民有明显差别的土著族，称为“蛮傜”、“蛮僚”，住地称“生界”，聚寨以居，由酋长统领。地方政权较稳定时，酋长率众归附，朝廷赐官，是为羁縻，不承担租赋任务。但他们需要政府供给食盐，政府亦希望用食盐换取他们的土产、钱币或粮食，由此产生一定的运输量。至道四年（公元998年），孙冕提议在荆湖通商卖盐，使“土物山货、漆蜡纸布、细绢丝绵集于京师……穷谷深山，悉知盐味”[23]。通商卖盐的建议虽未付诸实施，但由官办的“课米酬盐”已在一些寨堡推行。熙宁八年（公元1075年）前后，沅州先后招纳溪峒三十六州，共五千八百余户，约一万六千人，授蛮酋充任班行军将军等职，对他们岁课米粮，酬以食盐，均由转运使孙洵统筹。

羁縻地区的社会政治形势常不稳定，沅州所领的地区，早期一度失土，熙宁七年（公元 1074 年）收复后，又几经反复。曾派戍兵运粮饷，以捍卫边防。由内地向边外运粮或开展粮盐互市，以及“课米酬盐”的活动，促进了水道的利用和航运的扩展。在米盐交换中，常出现坑害边民的情况，宋嘉泰三年（公元 1203 年），湖北提刑司查明，靖州边民用米一石只能换取食盐四斤，实际还要短斤少两，不惟食盐秤头不足，还兼杂泥沙。夹沙盐在中心地区推销不出去，都通过夷酋强制售给土著人民，而收取他们的大米，则以大斗尖升，并浮收折耗。交纳身丁米，则勒令自运至州县所在地。这些苛政给社会带来不安定因素，一些百姓为生活所迫，奔入生界，或受雇谋求一饱或聚众起义。遇上这种情况，运输就不能正常进行。

三　川系乌江的水运

黔江，即今贵州乌江中下段，宋代跨思、黔二州地，统隶于四川夔州路，（宋代思州州治务川县即今务川，已非唐代的务州）。唐代的思、费二州原为乌江中段的两个经制州，五代时由田氏踞领，宋朝立国后，太宗年间虽曾委派过两州刺史，但并未改变分离状态。大观元年（公元 1107 年），土著首领田祐恭内附，重和元年（公元 1118 年）始置羁縻思州，田祐恭为守令，虽然接受王朝的调遣，但羁縻关系实较唐代经制州的地位有所倒退，对中段水运的利用不无影响。

宋初，在施、黔等州边境设置戍兵，由夔路供应粮食。后来以“蛮地饶粟而常乏食盐”[24]，权三司使丁渭准许以粟易盐，以解决夔州转饷之劳，并解决了民食所需。景德二年（公元 1005 年），“施、黔等州，垦荒地为屯田，……获粟万余石”[25]。其时，川峡粮储充足，丁渭乃奏请“以盐易丝帛”[26]，可知当时黔州边境开展了粮盐和丝帛的互换与贸易活动，相应产生社会运输，乌江成为运道。

宋朝立国未久，北方部族即开始进逼，宋军屡屡遭败。咸平

六年(公元 1003 年)，辽方大举进犯，迫宋签约媾和，岁供银绢。宋廷为应付庞大的财政开支，从各路大肆征调应急，夔州一路，夏税绢紬近三百万疋，布近五十万疋。宋真宗采纳丁渭提议，对各州军食已有两年储备，近溪峒州有三年储备的，都同意用食盐换取丝帛。“两川四路绫罗、锦绮、绢布、紬帛等，每日纲运甚多，递铺常有积压。其余药物更有水路纲运，不可胜举……。夔州路收买药物，每于疋帛纲内附载往荆州转附赴京”[27]。可见当时四川夔州等四路水运极为繁忙。黔州是夔州路的贸易活动中心之一，熙宁六年(公元 1073 年)曾在此设置夔路市易司，十年(公元 1077 年)，规定黔州商税税额为五万贯，数额多于巴、忠、万、渝各州，商贾往还，物资聚散，都能得到乌江水运的方便。南宋绍兴六年(公元 1136 年)，为赶运军粮，四川安抚制置大使席益提议，收拾上游的漂木，并就近采集木料，于黔、泸等州打造运船，以弥补私船的不足，是为乌江有官船记载的开始，今沿河县境尚保留有官舟的地名。

粮食要运至上游边寨以供应戍兵，就不可避免“溯流纤挽，间有抛失”。“绍兴十五年（公元 1145 年），权夔州路提典刑狱张茂申取核实，到黔州、南平军等处共抛失米二千七百五十余硕(容量单位)，钱六百五十余贯”[28]。从事故损失也可以看出当时粮运占有相当的份量。

对水路运输不能直达而需要陆路接转的地区，宋代有修建转般仓的规定。在乌江水道上，早有少数断航滩险形成，龚滩即其中之一，宋代在此置有洪杜寨，当建有转般仓以供中转。

宋代的乌江水运活动大都集中在黔州境内。思州各县在宣和四年至绍兴二年（公元 1122～1132 年）间曾并入黔州（经制州）。黔州水运含思州在内，降为羁縻州后，宋朝控制更薄弱。嘉定五年（公元 1212 年），土酋内部互争承袭，发生械斗，纷扰边界。黔州戍兵不足，部分“省民”受伤，边界社会秩序动荡，水运受到一定影响。

四 西系水运的复苏

都柳江下段，含支流四寨河，北宋时称王江。王江下游为融州，属广南西路。四寨河上游插入诚州（后改称靖州），属荆湖北路，与清水江支流亮江及洪州小河上源仅一岭（苗岭）之隔。宋朝拓土过程中，王江新附，交通有所发展。元丰七年（公元 1084 年）荆湖北路相度公事叙述王江“东至王口三甲，西连三都乐土，南接宜州安化，北与诚州新招檀溪地密相邻比”[29]。讲明了都柳江流域范围的轮廓，并联系到水运。三都、乐土，即今三都、烂土，《元丰九域志》曾叙融州西北可至羁縻古州，所载方位与距离，大体相近。宋周去非《岭外代答》叙：“融州城外江水……大水泛出蜀南舟牌”，说明当时都柳江航运已可通往上游，时间至迟应在元丰（公元 1078～1085 年）以前。与王江“密相邻比”的檀溪，在今黎平县南，当四寨河与亮江两河上源的分水岭地带，诚州招纳后在此设团堡，发展交通，利用四寨河水道，水陆相济，沟通诚、融诸州。因此，王江流域的内附促进了水运的进步。

王江一带，全部为“蛮傜”土著，宋熙宁（公元 1068～1077 年）中，融州地方官为扩充领地，在安口隘（今黔桂边境都柳江北岸）设置寨堡，以后几经反复，至崇宁四年（公元 1105 年），王江古州才算正式归附。宋朝在其地，设置平州，并于王口寨置怀远军，寻分其地置允、格二州，渐次深入到今从江县以西，后统隶于融州。各洞州皆为羁縻州，有的州向朝廷交纳粮钱赋税，换取食盐，成为当时物产交换和流通的主要品种。有的州无租税户籍，土丁禁军开支皆由内地供应。政和二年（公元 1112 年），他州已废而平州继续保存，官员百余人，禁军土丁千人，岁费钱一万四千余贯，米一万一千余石，由转运司岁移融州、柳州等处之粟米溯都柳江上运，耗费甚巨。绍兴四年（公元 1134 年），平州又废为王口寨，归融州统管。

宋王朝在与北方辽、金、夏的长期交战中，丧地赔款，土蹙民困，不希望这些新招抚的边区再生事端。因此，除委派羁縻峒

官外，并笼络一部分土丁，加强防务。按当时兵制：“三等户五丁以一丁任土丁，四等户以一丁任团结……，控扼当地蛮傜，逐时更戍，不离本处”[30]，土丁纳身丁税钱，本户则税米。钱帑的由来，系由售卖土产换取。融州的土产主要是茶。广南诸州可以土茶经商，不受当时榷茶制的限制。除茶外，尚有硃砂、水银及马匹等。咸平元年(公元998年)，古州刺史何通展曾以这些物品入贡。

盐是当时运进的大宗物资。“广西诸州，土瘠民贫，两税收入甚微，全借搬运盐货”[31]。“宜、融等四州系是极边……，屯养将兵……所支衣粮，视他郡不啻数倍，一切取办于盐”[32]。食盐自广州溯西江上运，官办官销，每岁分拨融州二千余箩转输各地，但实际运量并不止此数，除官运外，尚有私盐运输。私盐在当时属于违禁物品，由于灶户所产盐货“入官耗重而价下，私售耗轻而价高”[33]，私售牟利较多，灶户愿意卖给私户，通过贿赂盐场盐官与巡察员弁等手段，逃避稽查，故西江盐运中私盐占有一定比重。

米和盐作为当时都柳江流域经常的物资运输，只有在社会安定的条件下才能正常进行。但这种条件常因社会动乱而破坏。如大观初年(公元1107～1110年)，土兵调防，“动至二三千人，经涉寒冬，水土失常，死伤居半”，幸存者为了生存，被迫起义，而统治者指责他们“往来剽窃，所过骚然，颇为民害”[34]，举兵镇压，一时边境失去宁靖。动乱对贸易和运输造成的影响，需要经过相当长的时间才能恢复。

除都柳江外，还通过牂柯江运粤盐到今贵州地区西南部销售，交换运回所需物资。宋、元时期，战争不断，马的需要量很大。从北宋起，先后在播州、罗甸等地设市马场。南宋以后，由于西北地区市马不易，遂在广西横山（今田东县）和今贵州罗甸设市马司，购买马匹。南宋沙场的战马，部分是由贵州输送的。绍兴七年（公元1137年），胡舜陟为待制帅邕州（今广西南宁），到罗甸买马，曾运去盐200万斤，付黄金五镒，白金250镒，锦400，

绝4000，得马2500匹（一说1500匹）。马匹及其他土特产也到横山出售，换回食盐、“锦、缯、豹皮、文书及诸奇巧之物”[35]，部分经牂柯江运回。乾道九年（公元1173年），南丹刺史莫廷葚亦曾请求宋廷在宜山开辟马市，以承销罗甸诸蕃马匹，说明当时黔桂之间，经济贸易交往十分活跃。盐不仅供人食用，也是养马所必需。元至顺元年（公元1330年），云南行省报称：“盐不到，马多病死”[36]。因此盐也成为牂柯江的主要货源。总之，南宋时期西系水运转趋活跃。

第三节　水陆联运网络的初步形成及水陆联运

一　东部、北部水陆联运网络的初步形成

隋唐在今贵州地区设置州县，统治较前代深入，发展交通的迫切性增加，除沿江设治尽量利用水运外，还着重加强道路整修和建设。隋开皇五年（公元585年），益州法曹黄荣率兵2000余人整修石门道通宁州，自戎州（今宜宾）经鲁望（今威宁）通云南。唐贞观十三年（公元639年），渝州（今重庆）人侯弘仁等整修由牂柯（今福泉）经西赵（今贞丰）出邕州的道路。唐初，今贵州地区通往外地的其他支线也相继整修恢复。至元和年间（公元806～820年），水陆联运网络已见雏形，特别是东部北部地区，水陆联运更具一定规模。

《元和郡县志》和《太平寰宇记》对今贵州地区各州县间水陆里程记载颇详。

北部以都督府所在地黔州（今彭水）为中心，西北至涪州（今涪陵）水路330里；北至忠州（治临江，今四川忠县）水陆兼程400里；西南至播州（今遵义）陆路800里；南至夷州（今绥阳、湄潭地）陆路580里；东南至思州（治今沿河）水路280里。

自思州，西南至夷州陆路400里；东南至锦州常丰县（今松

桃）陆路500里；至锦州（今湖南麻阳附近）陆路800里；南至费州水路400里。

自费州，南至牂牁充州陆路190里；西至播州陆路400里；东南至奖州（治渭溪，今岑巩）水陆兼程570里；西至夷州陆路300里。

自奖州，西南溯源至牂牁充州水陆兼程700里；东沿流至叙州（湖南境）水路800里；南至牂牁羁縻应州陆路300里；东北至锦州陆路540里。

另播州东北至夷州陆路240里；东南至牂牁200里①。唐代贵州东北地区水陆交通情况见图2-3-1。

以后，唐代道路又有伸延，北边由黔州经费、夷、牂、庄四州形成南北大道，再经毋敛（今独山）出南丹可至柳州。唐末杨端应募入黔，开辟了渝、播之间的道路。宋代人开辟了由牂牁至广西宜山、全州出荆湖北路的路线。今贵州内部各地都有道路与北、东、南三方水道衔接，通往相邻州府，乃至上都（江陵府）。相邻州府或地区也常假道贵州相互往还，如《贞元州封南诏记略》记载："贞元三年（公元787年），南诏②异牟寻遣使三道并发，一道出石山从戎州入，一道出牂牁从黔府入，一道出夷獠从安南入。"唐代在今贵州初步形成的水陆联运网络，对以后贵州水陆交通运输的发展有长远的影响。

二　各河流域之间的水陆联运

贵州地区河流的通航河段多分布在周边地带，境内互不连通，而陆路需经崇山峻岭，比水运更为困难。因此，古代人们总是尽可能地用水运，到水道不能利用的地点，再接上陆运；各河流域之间，则尽量沿支流上溯，用陆路越过分水岭后，再利用另一条河流水运。战国时庄蹻入滇和秦司马错略黔中地都是例子。至唐宋时期，随着道路的修建和社会运量的增加，这样的运输逐渐经

① 唐1里折559.8米。

② 时南诏以乌蛮为主体，辖今云南全部、贵州西部和四川南部地区。

常化，规模也逐步扩大。

五代时，奖州一带生产发展，据《九国志》记载，奖州刺史石处温“常积谷数十万石，前后累献军粮二十万石”。军粮由奖州（今岑巩一带）运至前蜀（今四川），其路线是：先利用㵲阳河集运各地谷粮，然后逆龙江河上行至源地转陆运，越过沅水与乌江分水岭进入费州，舟顺乌江而下，经思州、黔州到达蜀境。按《元和郡县志》，由奖州至费州水陆兼程570里，费州至涪州水路1100里，水程占70%，其里程之远，运量之大，在当时是很可观的。古代水运比陆运量大、省力，且乌江为下（顺）水，甚为方便，而黔东沅水与乌江分水岭并不算高，地势也较平缓，选择这条运输线路实行水陆联运，无疑是一个正确的决策。

宋代沅、靖边寨的食盐，有淮盐与粤盐。嘉祐三年（公元1058年），淮盐已是荆湖北路漕船的回程货，由江淮运至荆湖后，分发至沅、靖各州，再由商贩转销给溪峒“蛮僚”。粤盐则由西江上运，经柳江至融州融江口，经陆运至靖州分散各地。初期原以供应淮盐为主，宋元丰七年（公元1084年），神宗诏令辰州试销广西盐。大观四年（公元1100年），编修东南盐法，依旧制实行官卖，规定辰、沅等州归靖州武冈军官卖盐，自此，粤盐经靖州向沅州经销，靖州遂成为联系西系和沅系水运的陆路运道。靖州在今湘、黔边境，今贵州天柱、锦屏、黎平以东属其范围，州治永平（今湖南靖县），大观三年（公元1109年）已是望郡，其户数超过一般“紧”、“上”的标准。按建隆元年（公元960年）以三千户以上为“望”，绍兴元年（公元1131年）以四千户为“望”[37]的标准，是人口密集的大镇。说明水陆联运的发展促进了这些地带经济的发展和人户的增加。

三　元代用兵对水陆联运的忽视及后果

元朝统治者在今贵州境内用兵大都选择陆运，颇多曲折。大德四年（公元1300年），湖广右丞刘深率兵二万，取道顺元路，西征“八百媳妇国”，“道湖广出，即疲于馈饷”[38]，“驱民转饷谿

谷之间，一夫负粟八斗，率数十人佐之，数十日乃达”[39]，所经皆“重山复岭，陡涧深林……，窄路仅容一人一骑”[40]。至八番顺元，已陷于孤入无援境地，犹“纵横自姿，恃其威力，虐害居民”[41]，沿途征调丁夫，并向土著首领勒索黄金马匹，以致各族人忍无可忍，群起抗元。大德五年（公元1301年），义军破相黄寨，雍真总管府（今开阳境）达鲁花赤也里千败逃；又攻贵州城（今贵阳），烧官粮，杀知州张怀德，不到两月占领了今贵州中部大片地区。刘深“既不能治乱，反为乱众所制，军中乏粮，人自相食，……丧兵十八九，弃地千里”[42]，弃众奔逃，仅以身免。大德七年（公元1303年），以“徼民首衅，丧师辱国[43]”罪被诛。

大德六年（公元1302年），发陕西、河南、江西、湖广四省兵三万，思、播土兵一万，由湖广行省平章政事刘国杰率领往援镇压。刘国杰接受刘深大军缺粮饥毙的教训，注意到军粮的储备，但不懂得如何组织运输，竟逼湖广省二十万农民充当运粮丁夫，限期到达播州交纳，往返数千里，造成谷粮和人力的极大浪费。刘国杰一味蛮干，运粮丁夫及士卒深入水西（今鸭池河以西以大方为中心的一片地区），虽擒斩起义首领蛇节和宋隆济，“然士卒存才十之一二，转饷者亦如之”[44]。“殁者至十余万”[45]，付出了很大的代价。

二刘用兵失败遭受惨重损失，主要原因是出师不义，“远征‘(八)百媳妇’国，乃得已而不已之兵”[46]，特别是恣意虐害和残酷镇压各族人民，激起顽强的抵抗。当时，“八番罗甸之人向为征西之军扰害……，怨深入于骨髓，皆欲得其肉而生分食之”[47]。另一方面，也和二刘不重视利用水运，不善于结合实际情况组织水陆联运，以解决军粮运输供给问题有很大关系。

当刘国杰发湖广丁夫运粮之初，河南巡台御史陈天祥上章指出：“数万之军，止仰今次一运之米，自此以后，又当如何”[48]！建议先陈兵于边境水陆交通方便之处，“或用盐引、茶引，或用宝钞，多增米价，和市军粮，”然后，“使米船溯江而上，军既足食，民亦不扰”[49]，进而积粮于思、播、顺元等地，再行进兵。这个

主张未被采纳。但以盐易米，和市军粮，是六朝以后至唐宋时期所习用且行之有效的政策，而米船溯江而上，则是楚庄蹻进取且兰、夜郎胜利之道。陈天祥的建议是有根据的，也是可行的。

参 考 文 献

[1]《元史·兵制》兵四，站赤。
[2]《永乐大典》卷19418，第十四页。
[3]《永乐大典》卷19423，第十九页。
[4]《元史·地理志》第十四。
[5]《永乐大典》卷19425。
[6]《永乐大典》卷19421。
[7]《永乐大典》卷19425。
[8]《陆宣公集》。
[9]《旧唐书·杨炎列传》。
[10]《旧唐书·纪》。
[11]《新唐书·食货志》。
[12] 刘禹锡:《送义舟师却还黔南》。
[13]《宋元通鉴·宋纪》。
[14]《宋会要稿》食货四六。
[15]《文献通考·国用考》。
[16]《宋会要稿》食货四六。
[17]《宋会要稿》食货四七。
[18]《文献通考》卷二十五，《国用考·漕运》。
[19]《元史·食货志》。
[20]《续文献通考》卷二十三，《征榷》。
[21]《续通志》卷六十二，元纪六，成宗一。
[22]《宋会要稿》藩夷五。
[23]《宋会要稿》食货二三。
[24]《宋史·丁渭列传》。

[25]《宋会要稿》食货四。
[26]《宋史·食货志》。
[27]《宋会要稿》食货四六。
[28]《宋会要稿》食货四八。
[29]《宋会要稿》方域。
[30]《宋会要稿》兵四。
[31]《宋会要稿》食货八。
[32]《宋会要稿》食货二十八。
[33]《宋会要稿》食货二十六。
[34]《宋会要稿》兵四。
[35]《岭外代答》卷五，财计门。
[36]《新元史·兵考》。
[37]《宋会要稿》食货六九。
[38]《元史·列传》卷二十三，《哈拉哈孙传》。
[39] 民国《贵州通志·前事志》七。
[40] ～ [42]《元史·列传》卷五十五，《陈天祥传》。
[43] [44]《元史·列传》卷二十三，《哈拉哈孙传》。
[45]《元史·列传》卷八十五，《孟公楠传》。
[46] ～ [49]《元史·列传》卷五十五，《陈天祥传》。

第三章 明代贵州水运的进一步发展

（公元 1368～1644 年）

元末，全国各地掀起了反抗蒙古贵族暴政的斗争，朱元璋统领的一路农民起义军，迅速向湖南推进，声威及于今贵州境内。元至正二十五年（公元 1365 年），思州和思南土司率先归附。明洪武元年（公元 1368 年）朱元璋即帝位，元亡明兴。五年（公元 1372 年），播州与贵州宣慰司先后归附。此后，经历了傅友德征伐云南与朱桢、朱柏征讨古州两大战役，今贵州大部分地区归入明朝版图。

明初实行休养生息的政策，注意兴修水利，鼓励人口增殖，提倡开垦荒地，促进了生产发展，贵州社会自此进入了重大变革时期。自先秦开始的两个融合——民族与社会政治的融合，出现质的飞跃。随着几次大规模进军和移民活动，汉族人口大量迁入，加速了民族交往与文化交流，推动了社会进步。贵州都指挥使司与贵州布政使司的建立，以及“改土归流”的实行，改变了前此的分割状态，使贵州成为完整的军事与政治单元，密切了与中央的隶属关系，成为全国 13 个行省之一。行省的形成，对贵州经济发展与交通建设产生积极影响，布政司与部指挥使司根据政治与军事的需要，组织修筑道路，设置驿站，疏通河道，发展水陆运输。与社会政治，经济发展相适应，一批沿江城镇和港埠亦随之兴起。

明代贵州境内的军事活动比较频繁，一方面是贵州都司（包括湖广都司的一部分）所属卫所加强对境内的控制，另一方面先后爆发了大大小小的战争，包括明朝肃清元代残余势力与镇压地

方割据势力，土司之间为争夺地盘的相互火并，各族人民为反抗封建剥削与土司凌虐的举事等。明朝统治贵州近270年，其间战争不下百余次，出动兵员二三十万以上的大战役就有十余起，每次交战或经数月或至数年。战争期间社会经济受到不同程度的破坏，也增加水陆运输的负荷。大量的粮盐调运活动，基本都与军事需要有关。已有的陆路交通，不能适应远程运输的需要，山区交通的险阻状况还未从根本上改变。于是省一级官吏和邻近水道的地方官员，都比较注意利用水运与开辟航道，在㵲阳河干流、清水江与乌江支流上，都曾进行过疏治航道的策划与施工，并有了开拓全省地理与政治中心贵阳通往乌江水道的设想，经过明代的开拓，全省通航里程较前增加了二三百里。各河水运担负着繁忙的粮、盐转运；在社会相对安定的年代里参与驿运和商品、贡物的运送，另外，还几度承担大量的皇木运输。

第一节　经济的发展与港埠的兴起

一　明代贵州地区经济的发展

明朝建立以后，为安定社会，扩大财源，巩固统治，对农工商采取“各安其生”的政策。朱元璋曾对臣下说：“天下初定，百姓财力俱困，譬如初飞之鸟，不可拔其羽；新植之木，不可摇其根，要在安养生息之”[1]。他还以人口的增殖和开荒的多少作为官吏赏罚标准。这一政策收到明显效果，今贵州地区人口增长，社会经济有一定发展，物资流通量增加，在大乱平息，社会相对稳定的年代里，城乡和省内外的贸易逐年增多。

农业方面，宋元以来，用建造梯田梯土来开垦山地的方法进一步推广，耕地面积不断扩大；生产工具较前代进步，铁铧犁、铁锄、铁镰刀、铁翻锹等已在各族人民中广泛使用；农田较集中的地方，开挖引渠、修筑塘堰以及利用戽兜、水筒、桔槔、水车、龙骨车等工具灌田的情况已较普遍；农作物品种也有增加，田坝

种粘稻，坡田种糯谷，山地则种包谷、燕麦、黄豆、红稗、春荞、小米、绿豆、芝麻等，根据土质、地势、季节选种不同的作物。总的来说粮食产量增加较大，粮食作物成为统治阶级榨取的主要对象，地方封建主的田租，也以粮食为主，社会运输量相应增长。如贵州宣慰使奢香，在洪武二十年（公元1387年），每年输粮食三万石，到弘治十五年（公元1507年）增为五万石。奢香所在的水西地区，交通闭塞，以陆运为主，其他水陆交通方便地区，输量当不在少数。

工矿业方面，纺织业有显著进步，黔东地区苗族人民的织锦达到相当水平，《洞溪纤志》载："苗锦大似苧布，巾帨尤佳，其妇女衣缘领袖，皆缀杂组，藻彩、云霞，谓之花练，土俗珍之。"冶铁业具相当规模，城镇和一些农村，已有专门从事打制铁器的工匠，打制各种生产和生活用具。黔东铜仁、锦屏等地，民间早用土法开采金、银，永乐、宣德年间（公元1403～1435年），官府在锦江流域太平溪设置金银矿场。水银的开采规模大于前代，明初设有"大万山长官司水银矿务局"，省外的商人亦到铜仁参加开采。此外，开州（今开阳）的硃砂厂，威宁、水城的铅矿厂，修文的水银厂，都有一定产量。这些贵重金属为数虽然不多，但组织开采需要人力物力，产成品要运出，这就增加了社会运量。云南省冶炼的铜和锡，也曾经贵州输出。其运输线为，先陆运至镇远，再转水运出口。扣除成本和运费，可生息一至二倍，商贾乐于趋赴。矿运沉重，愈增对水运的依靠。

商贸方面，宋朝以来的茶马市到明代进一步扩大。洪武十七年（公元1384年），规定每年从乌撒市马6500匹，每匹给布三疋，茶1斤（或盐1斤），后又在广西置庆远裕民司，专以广西茶市八番马匹。五倍子、生漆、桐油、茶籽、黑木耳、白蜡等特产以及麝香、牛黄、天麻、杜仲、艾粉等名贵药材成为重要产品，外省行商前来采购，输出量增加。松、杉、柏、青杠等木材远销省外，黔北木材经赤水河、乌江入川；黔东木材经清水江流放湖南，或经都柳江南下两广。仁怀绥阳的茶贩运四川各地。明代贵州已普

遍使用货币——银和钱。万历三十二年（公元1604年），今贵州已开始铸钱，“每铜一斤铸钱一百四十文，每钱百文当银一钱，街市贸易，银钱并用”[2]，反映商业贸易已相当发达。

建省以后，贵州城（今贵阳）成为政治、经济、文化中心，与四邻各省及所属府、州、县、通达联系的增多，促进了水陆交通运输。东面溯沅水由㵲阳河可至黄平州（今旧州），陆路经开州可至贵阳；另由清水江可至都匀府，经贵定也可至贵阳。北面经泸江、赤水河至仁怀（今赤水），陆路经遵义府可至贵阳。南面经都柳江可至三脚屯（今三都），陆路经独山州、都匀府，至贵定、贵阳。西面又建道路通往云南。以贵阳为中心通向四邻的水陆联运网络新格局，逐渐形成。

随着农工商贸和交通运输的发展，城镇人口增加，一些处于交通要道的城邑，逐渐发展成为附近地区的经济中心，而沿江一些集镇，适应贸易和运输需要，逐渐发展成为商业集市和水陆联运口岸，具有港埠性质的城镇相继兴起。

二 沅系诸港埠的兴起

㵲阳河沿江居民点本来较密，并有驿站设置，到明代，商业贸易繁盛，一些地理位置重要的集镇，逐渐作为新兴的港埠脱颖而出，主要有黄平、镇远、思州（今岑巩）3处。

黄平，地当㵲阳河航运上游的终点，今贵州腹地，顺流乘舟可往湖广布政司，陆路经瓮安、开州可至遵义和贵阳。今贵州中部、北部往来湖广的客商货物在此集散，平定播州叛乱以后，河道疏通，商业兴旺，交易繁忙，成为黔中东向进出口的门户。黄平沃野千顷，利于农作，物产丰富。元曾置黄平府，明初置安抚司，继为千户所，万历二十九年（公元1601年）置黄平州。据嘉靖四年（公元1555年）的人口记载：黄平千户所，屯城官军五百四十七户，一千四百六十七丁口。以上数字未计入当地少数民族人户，城镇人口已是不少。

镇远，早在唐代已置梓薑县，元代设镇远府，明初置镇远州，

洪武二十二年（公元1389年）置卫筑城，永乐十一年（公元1413年）改为镇远府，弘治十一年（公元1498年）置镇远县后府县并存，万历二十一年（公元1593年）改筑石城。镇远地处贵州东线交通要冲，自古为“黔楚水陆之衔，物资富饶之地”[3]。由楚入黔，乘舟可达镇远，继续上行可至偏桥、黄平；弃舟登岸，陆路可入省城，又接东西大道可通云南。故“黔滇宦游，江楚贾客，多泊舟于此”[4]。“辰、沅以此为上游，云贵以此为门户”，有“徼外一都会[5]”之称。镇远以东水道不仅是贵州客货出省的通路，也是云南物资出口的要道。明王士性曾谓：“镇远，滇货所出，水陆之会。滇产如铜锡，斤只值钱三十文，外省乃二三倍其值者。由滇至镇远二十余站，皆肩挑与马赢之负也。镇远则从舟下沅江，其至武陵又二十余站”[6]。说明云南东往湖广的客货，都经镇远利用水道输出。明初，在镇远置税收机构，正统十三年（公元1448年）复置镇远府税课司，设大使一员。据嘉靖《贵州通志》记载，镇远府税收居省内各府之冠。

思州，唐代为奖州治所，元末明初为思州宣慰司驻地，永乐十一年（公元1413年）设思州府。位于㵲阳河支流龙江河中游，出河口经㵲阳河东下可通湖广，西上可往镇远、黄平，转陆运达省城或入滇；溯龙江上行至源地，陆运越过分水岭可达石阡、思南，再顺乌江而下可至涪陵入川。五代时，已因水陆联运频繁成为要邑，到明代商贸更趋繁荣。《明一统志》记载：思州“东连沅靖，西抵涪渝，作湖广之唇齿，扼盘瓠之喉襟，商贾贸迁，居民辐辏，实西南雄胜之地。”永乐十二年（公元1414年），曾置思州府税课司于此。

清水江的主要商镇有铜鼓和新市镇。

铜鼓（今锦屏），南齐时曾设南平阳县，宋代为羁縻亮州，明初为千户所，洪武三十年（公元1397年）置卫筑城。所倚清水江沿岸盛产木材，水道又利排筏流放，明代输出量增加，江汉商贾多来此采购，逐渐成为以木材为主的商贸市场。支流亮江流域内，“永乐六年（公元1408年）三月甲子，设湖广赤溪两江口巡检司，

隶赤溪湳洞长官司。以其水陆冲要之故，设巡检司，置流官巡检一员，仍以土人付之”[7]。永乐十一年(公元1413年)，曾置新化府于此，宣德九年（公元1434年）并入黎平府。说明亮江当时可以通航，水陆联运繁忙。溯亮江，陆路经黎平可往都柳江，为宋代靖州盐运古道，故鼓铜又是沅系水道和西系水道商贸往返的重要口岸。

新市镇(今天柱县瓮洞)，是清水江下游较早形成的居民点之一，南齐时曾设东新市县，明代为湘、黔交通孔道，黔东一个主要水陆码头。万历二十五年（公元1597年)，天柱县令朱梓在此新建“官殿数十间，募土著聚客商，往来鱼、盐、木货泊舟于此”[8]，市场繁荣。

锦江的主要商镇是铜仁和省溪。

铜仁，唐代为渭阳县，元为铜人大小江长官司，明初置铜仁长官司，永乐十一年（公元1413年）置铜仁府，景泰二年（公元1452年）筑城，嘉靖九年（公元1530年）改建石城，万历二十六年（公元1598年）另置铜仁县附廓。为黔东北门户，下水乘舟可通洞庭湖达长江中下游；又处大江、小江、寨英三河之汇，周围水路交通方便，土地肥沃，物产丰富。流域内盛产水银，又有金银矿场，外地人来采购或参加开采络绎不绝。进出口物资在此集散，主要有水银、谷物、食盐、土特产等，舟楫往来，商贾云集，岿然一商业重镇。

省溪(今江口)，元为省溪坝场长官司，明初改置省溪长官司，永乐十二年（公元1414年）隶铜仁府。位于锦江通航河段上游。顺流经铜仁可通往湖南；溯源至提溪长官司（今闵孝）接陆路，西南可至石阡，西北可达思南，是沅系水道与川系乌江水道联系的又一路线，为水陆联运客货转输口岸。省溪西北有梵净山，明代为佛教圣地。据梵净山金顶左侧古茶殿遗址保存的《茶殿碑》记载：“时在明季万历年间，李皇后修行于此，肉身成圣，白日飞升，因之创修庙宇，满塑佛像，建四大脚庵，凿开五方道路”。朝山时节，各方男女涌至，锦江承担大量客运任务，省溪为其中站，

若城市然。

三　川系和西系诸港埠的兴起

乌江的主要港埠有龚滩、思南、石阡。

龚滩，为四川经乌江进入贵州的门户，由于崩岩堵塞河槽，货物在此必须搬滩转运或交易，隋末唐初即以龚湍闻名。为便于对搬滩组织管理，唐代曾将洪杜县治移此。明代商贸发展，运量增加，搬滩转运和交易更趋繁忙，每年收税银数以万计。据郭子章《黔记》记述："龚滩，波涛汹涌，声震如雷，……舟至皆搬其货上，凭空舟上下……。原系本省思南府水德江所辖民地，弘治年间（公元1488～1505年），被四川叛酋酉阳宣抚司杀占……。抽取税银，每年获利数万……。入其私囊者十恒八九。"从这段记载可见，当时过滩运量及贸易额是相当大的。明代后期，铜仁军饷不足，巡抚何起鸣曾建议从龚滩盐税中提取部分资助。

思南，位于乌江通航河段的上端，深入贵州东北部地区，向南水陆兼程可往石阡、思州、镇远，往来陆路经凤岗可达遵义等地，腹地深广。据《思南府志》记载："乌江下通蜀、楚，舟楫往来，商贾云集；郡产硃砂、水银、棉、蜡诸物，皆中州所重者，商人获利，故多趋焉……。居民皆流寓者，而陕西、江西为多，陕西皆宣慰氏之羽翼，各司正副官与里之长是也；多巨族，负地望……。而江西皆商贾宦游之裔。"可知至迟在元末明初还保留思南宣慰司建置时，外地已有大量移民迁入思南，移民不仅参与地方政务，也促进了商贸的发展。思南在唐代已置费州涪川县，元设水特姜长官司，明初改为水德江长官司，洪武二十三年（公元1390年）思南宣慰司迁治于此，永乐十一年（公元1413年）置思南府，万历二十三年（公元1605年），改水德江长官司为安化县，府县同城。弘治十四年（公元1501年）筑土城，嘉靖二十八年（公元1549年）改建石城。永乐十二年（公元1414年），置思南府税课司于此，据嘉靖《贵州通志》记载，思南府商税收入折钞年为13914贯，仅次于镇远府。

石阡，位于乌江支流，石阡河内114里处，为河谷坝地，人谓“四面丛阻山中，一壤有轩朗之景”，田土肥沃。元代置石阡等处长官司，明初改为石阡长官司，永乐十一年（公元1413年）置石阡府，嘉靖元年（公元1522年）筑土城，四十年（公元1562年）改建石城。原以塘头为码头（距石阡河口18里），市场繁荣，为思南府税收主要来源之一。明代后期，在知府郭厚宾的倡议下，疏通了塘头以上河道，石阡遂成为水陆码头，商贸大进一步。

另明代赤水河排筏流放较多，下游又可通航，商贸也有发展。主要商镇有仁怀（今赤水）。万历二十九年（公元1601年）置县。

西系水道的航运，自宋代因粮盐需要复苏以来，到明代又进了一步。贵州东南和南部的木材、桐油、茶、白蜡、药材及其他土特产，经西江运往两广的数量较前代增加。特别是都柳江，两广的货物还可经柳州过相思埭运河至桂林，再越灵渠而至两湖而北上中原，地位更加重要，因此沿江具有港埠性质的集镇也有发展，主要有古州、三脚屯等处。

古州（今榕江），元置古州八万洞总管府，明初置古州长官司。位于都柳江，寨蒿河、平允河、永乐河之汇，水路交通方便，为都柳江流域及附近地方物资集散地。

三脚屯（今三都），为都柳江航运上游的水陆联运码头，往上可通至烂土，向下游经古州可往两粤，陆路经独山、都匀到贵阳。元置陈蒙长官司，明洪武十六年（公元1383年）改置合江州陈蒙烂土长官司。明代贵州主要港埠分布情况见图3-1-1。

四　㵲阳河水驿的发展

㵲阳河水驿明代较之前朝又有了进步。元代，镇远（大田）、清浪、平溪等3驿，只配少量的官船和水手应付。明洪武二十五年（公元1392年）间，镇远驿站的水手增加近一倍。其他站虽未增加人员，各站官船也不多，但由于港埠兴起，商船已可随时雇用，权充驿船，不受限制，弥补官船的不足。贵阳有代办客船运输业务，旅客只须于贵州布政司领取船票，即可至镇远府雇商船

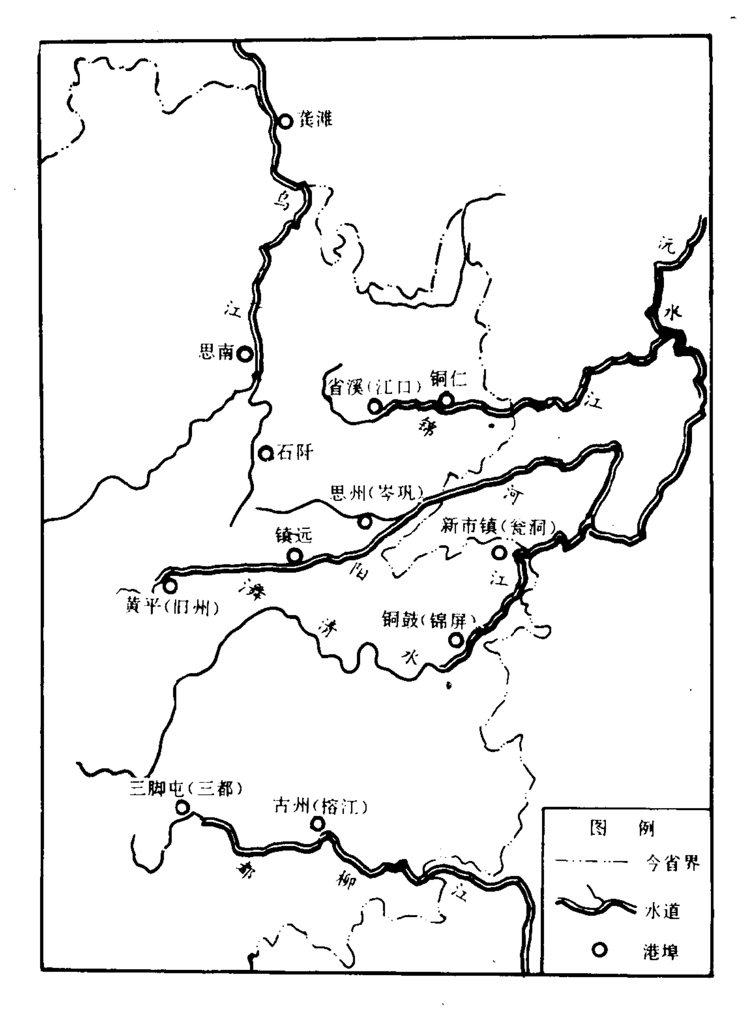


图 3-1-1 明代贵州主要港埠分布示意图

下驶，直航湖南常德交卸。

使用驿船的范围较元代也有扩大，按照《大明会典·应付通例》，包括以下几个方面的人员：①受各地衙门差遣入京进表、进贡、庆贺的人员；②五府差官舍押解犯人到云贵充军，行押与被押人员；③新选赴任的都司及所属地方官员；④土官、通事、番

僧；⑤通判、把事、舍人、土民等朝贡人员。上述人员经过通航河段，都以红船接送，并按身份差别支付廪给或口粮。洪武年间限制较少，各地发放驿传“符验”（通行证）过多，“官吏不分事务缓急，动辄乘驿（包括马、轿及船支），或假以营私，致驿夫劳蔽，船马损乏”[9]。洪武二十三年（公元1390年），朱元璋命兵部对“符验”进行清理，除都司、布政司、按察司依旧未变外，其他由工部另行制发。贵州都司、布政司各给“符验”六道，普安、毕节、乌撒、永宁、普定、平越、五开、镇远、兴隆诸卫，各给二道。“如有军务，止以多桨快船飞报中都留守司。”“其余衙门及腹里军卫，盐运司，俱不给”[10]。但不久，上述规定也有逾越而未执行。宣德八年（公元1433年），贵州巡抚应履平曾提出“方面官有公事出，按所部例不得给驿，水行舟僦，陆行乘轿，不免皆出民力，而黠胥奸吏，因此胁制土官，又有以逢迎为事者，私具船、轿守候迎送，妨民生理”[11]。可见当时驿船往还，迎送官员，船民已很繁忙。如前所述，镇远以东的驿道，不仅为贵州出省通路，也是云南出口要道。陆路运道早已开成，但因运道险远，困难实大。因此，由云南、贵州东往湖广的旅客都由镇远循水道而下。就全省而言，各地山路陡险情况大体相同。陈邦敖：《疮痍歌》、陆灿：《边军担夫谣》、邢慈静：《黔涂略》等均有记载。王阳明路经飞云岩时亦叹：天下之山萃于云贵，连亘万里，极空无际。由于使客频繁，伕马难得，陆行艰险，站民两困。故李化龙平定播州叛乱以后，积极主张有船可通之处添造小船，利用水驿。《上黔省善后事宜八事》中，包括建议“在镇远、青溪多造小船……，自有司以下至于（云、贵）二省会试举人，即有真正勘令牌票，亦给船支”[12]，企望平溪、晃州诸驿运输压力得以减轻。

水驿除㵲阳河外，其他水道未见记载。明洪武二十一年（公元1388年），五开卫至靖州共置十二驿，其间有洪州小河、渠河、亮江、清水江能通航，在夫马不济时，可以利用船只。至于锦江的官船、官夫显然也能用为驿传。

第二节 大量的军粮运输

一 频繁的战争及对粮运的需求

明代，为实现国家统一，讨伐分裂割据势力、制止土司火并，曾进行多次征战，其中规模较大的有 4 次：

洪武十四年（公元 1381 年）朱元璋派傅友德率军 30 万征讨云南梁王巴匝剌瓦尔密，由辰、沅取道贵州（今贵阳地区）西进，消灭了元朝西南残余势力，同时实现了贵州统一。

另一次是永乐十一年（公元 1413 年），思南宣慰使田宗鼎与思州宣慰使田琛，因争沙坑地发生战争，不接受朝廷禁令，明朝“命（顾）成以兵五万执之，送京师。乃分其地为八州四府，设贵州布政使司，而以长官司七十五分隶焉，属户部。置贵州都指挥使，领十八卫，而以长官司七隶焉，属兵部”[13]。贵州始成为省一级建制。

第三次是万历年间，播州宣慰使杨应龙执政残暴，民不堪命，纷纷到重庆府告状，朝廷责其戴罪立功，杨不服勘问，于万历二十七年（公元 1599 年）起兵反叛，嚣张一时，曾下綦江，逼重庆，撼四川，交战一年始得平定。平播以后，湄潭、龙泉（今凤岗）、瓮安、余庆改隶贵州①。

第四次是云、贵、川彝族农奴主叛乱。天启二年（公元 1622 年），安邦彦挟持其侄水西宣慰使安位响应四川奢崇明起兵反明，自称罗甸王，“欲图贵阳为窟，西取云南，东扰偏沅、荆襄”[14]。朝廷派总督朱燮元调集贵州、四川、云南、湖广等省兵力征讨，历 8 年，到崇祯三年（公元 1630 年），安位请降，战争方告结束。

明代对贵州的统治，实行土流并举的政策。行省的建立，密切了贵州与中原的联系，但对各族人民来说，除受地方封建势力

① 清雍正六年（公元 1728 年），四川遵义府及所属遵义桐梓、仁怀、绥阳及真州（今正安）一州四县又改隶贵州。

的压迫剥削外，又增加了中央王朝的压迫和剥削。明朝在贵州的官吏“廉法者少，贪墨者多”[15]。明军进入贵州，又常占据村寨田土，“屯军”屯田，要求供米供役，肆意凌虐。至于“各处土司，鲜知法纪……，生杀任情，土民受其鱼肉，敢怒而不敢言”[16]。因此，自明朝统治贵州起，各族人民的反抗斗争此起彼伏。

明初规模最大的起义是洪武九年（公元1376年）罗甸布依族人民在王乃领导下的起义，和洪武十一年（公元1378年）黎平兰洞人吴勉领导的侗族、苗族起义。王乃攻占罗甸，独山、平塘、惠水、安龙和广西南丹等地，势力范围广阔，坚持5年之久。吴勉第一次起义，击退靖州官军，杀指挥过兴；洪武十八年（公元1385年）第二次再举，自称铲平王，领众达20万人，仅两三个月就占领黎平、榕江、锦屏、从江及湖南通道等地，朝廷派楚王朱桢带大将汤和率军30万前往镇压。

明代中期，规模大而影响深远的反抗斗争，是正统十四年（公元1449年），以苗族、布依族为主体的各族大起义。明廷3次发兵征讨麓川（今云南瑞丽、陇川一带），贵州人民苦于兵祸和饥荒，被迫举起反抗大旗的达20万众，范围包括贵州中部、东部、南部大片地区。景泰二年（公元1451年），首领韦同烈被俘，起义历时3年乃告失败。

明代后期主要有“路苗”斗争。人民迫于兵祸天灾，生活陷于绝境，拦劫道路上的官商，斗争以布依族为主体，以今贵阳至凯里一带最炽。万历三十三年（公元1605年）被镇压。

明代所进行的各次不同性质的战争，双方兵力多以万计及至十万计，对粮食的需求量很大。如贵州总督杨述中所言：“夫用兵二十万，每人日给一升，每月该米六万石，以半年计之，该三十六万矣”[17]。非贵州本地当时的生产水平所能承担，必须由邻省突击调进大量粮食，否则就无法采取军事行动。驻军防守，也须经常由邻省运粮接济。每因粮运供应不上溃败或散逃。如天启三年（公元1623年）二月，官军进剿安酉溃散于六广，战死水陆凡四万众，贵州巡按侯恂奏言：“黔事中变至此，虽有轻敌锐进自蹈

危急，然饷不乏兵必不溃”[18]。粮食供应不上是重要原因。同年，巡按四川御史张伦发兵二万援黔，因粮运艰难，“逾半年，尚未望黔之藩”[19]。故贵州巡抚王三善疏言：“无兵不敢言战，无饷不敢言兵”[20]。兵部右给事中周之纲也说：“黔所急者，不在兵而在饷”[21]。

但贵州“山路阻绝，日行不过三十里，一人所携不过三斗余”[22]。十万军队又需十万民夫馈运，人力物力消耗极大，因此，充分利用水运，尽量缩短陆运距离成为必然的决策。傅友德远征云南，历次镇压各族人民起义以及平定播州杨应龙、水西安邦彦叛乱等战争中，各通航河流都承担了大量的突击性运粮任务。平时也承担一定数量的军粮运输。水运在军事上发挥了重要的作用，其中㵲阳河的作用处在首位。

二　突发性的军粮运输

（一）沅系水道的军粮运输

1. 居于首位的㵲阳河军粮运输

明洪武十四年（公元1381年）秋，征南大将军傅友德统大军征讨云南，除遣都督郭英帅兵5万由四川永宁趋乌撒策应外，自领主力20余万取道湖广辰、沅水道向贵州、普定（今安顺）、普安（今盘县）进军。九月，兵至湖广，除随行所运军粮外，并沿沅水及㵲阳河部署粮食储运。“自辰州至贵州二十五驿，一驿储量三千石”[23]，利用㵲阳河及镇远以西道路水陆兼程，经二月至普定，又十四日抵普安。普安以西距镇远陆运太远，乃由广西镇安府筹粮接济，“令郡民岁输米千石，运饷云南普安卫[24]”交纳。知府岑天保记述当年运输的困难实况时说：“（镇安府）陆行二十五日始至普安，道远而险，一夫负米仅可三斗，给食之余，所存无几”[25]。由于远程陆运靠不住，傅友德乃采取“土官供输，盐商中纳，戍兵屯田[26]”等多种渠道，就地取给。又采取速战速决的战略，留下部分官兵在普安防守，其余“倍道疾趋”，经四五日进

抵云南曲靖，此后“资粮于敌”[27]，克服了进军中的困难。

明洪熙元年十一月（公元1426年1月），苗银总率众起义攻取梗洞，明政府“调湖广辰沅等卫兵万四千人，运粮五万石”[28]，至清浪卫进剿。这是明初㵲阳河上另一次较大的军粮突击运输。

明正统四至六年（公元1439～1441年），两次征调贵州军队远征麓川（今云南瑞丽、陇川一带），又以沅水、㵲阳河为主要供应运输线。由于运量较大，镇远以西陆运困难，故半输以金帛。如正统六年，曾由湖广输布二万疋至贵州易粮充饷；次年（公元1442年）朝廷又批准湖广“所属府、州、县近贵州地方者，每年粮折布十万疋，运赴镇远府，供给贵州迤东兴隆等卫官军”[29]。十三年（公元1448年）第三次发兵远征麓川时，军队沿途残害人民，“有司凡一经过，扛抬私货动役百人……，不足则剥衣服，役妇女，日夜不休，以致逃窜流离十已七八”[30]。加之又发生饥荒，人民生活苦不堪言，时贵州驻军已大部调往云南，境内防务薄弱，于是正统十四年（公元1449年），从贵州东部开始，四方响应，爆发了以苗族、布依族为主体的起义斗争。义军很快收下军事重镇思州府，围攻都匀、石阡、烂土、凯口（今独山）、仁怀等重要城池和新添（今贵定）、清平（今凯里炉山北）、兴隆（今黄平）、平越（今福泉）诸卫，声势浩大，朝廷急调云南、四川、湖广的军队十万镇压。沅水、㵲阳河又承担了大量的军粮运输。六月中旬，巡抚贵州监察御史黄镐即奏请“以湖广附近贵州之处仓粮、屯粮并折粮银、绢、布疋酌量籴米，设法潜运以给”[31]。朝廷即派礼部右侍郎王一宁往湖广督运粮储，赴贵州各处供给军饷。景泰元年六月（公元1450年8月），黄镐又奏请：一从湖广拨粮五万石运至兴隆卫仓，供平越、都匀等6卫；一从四川拨五万石至贵州宣慰司仓，供贵州、普定等6卫拨二万石至永宁仓，供赤水、乌撒等5卫；再从云南拨一万五千石至普安仓，供安南（今晴隆）、安庄（今镇宁境）等3卫。这一计划得到英宗允准，并由礼部侍郎王一宁、户部主事卢彬、大理寺右亟薛瑄分别往湖广、四川和云南督运。这时义军已发展到20余万，西至安庄，东至沅州，北

至播州，东南至武岗州，都属其势力范围。统治者如坐针毡，惶惶不可终日。户部又令湖广、四川各拨十万石，责成“趂（趁）时运赴贵州军给用，勿得推避”[32]。同年十一月(公元 1450 年 12 月)，朝廷又令湖广、四川各再增拨十万石，云南一万石运赴。由于运输条件限制，各线军粮都未如数运到。北线因靠长途陆运，更是所到无几。故景泰二年（公元 1451 年），巡抚贵州大理寺右侍臣王恂又再次提出“贵州各卫，修举屯田”[33]，并对耕牛种子给予补助。又采取纳米中盐、纳米授官、纳米鬻僧、纳米赎罪、资银籴米等多种办法，筹集社会上的余米剩粮，借以渡过困境。但从次年贵州布政司的奏章中可看到，“其湖广原奏往运粮米五万石，已于镇远仓运二万石输于平越等仓，余三万石尚未起运”[34]。说明黄镐要求由湖广调拨的五万石粮食已运到镇远，虽有义军干扰，水路运输完成的任务是较好的。这次起义历时三年。后期义军被压缩在清平香炉山一带，官军分东西两路进攻，作为东路官军的供应线，潕阳河在军粮运输上又发挥了重要作用。

万历年间，播州土司杨应龙叛乱，郭子章以右副都御史巡抚贵州，以“覈（核）所部兵不满五千，帑藏亦虚”，担心“无米为炊”，急请兵饷。于是朝廷“前后畀银一百零四万，漕粮三十万石”[35]，粮船经潕阳河上行，“楚粟蚁集于（诸葛）洞下”[36]。当时诸葛洞滩因岩石崩塌不能过船，便自此转陆运贵阳，保证了贵州驻军的给养，奠定了配合平乱取得胜利的基础。

明天启年间（公元 1622 年），水西土酋安邦彦起事时，胁迫土兵及罗鬼苗仲数万人，渡乌江上游六广河直向贵阳。另遣军进攻瓮安、偏桥等地，图谋控制潕阳河上游，以阻断湖广援军。叛军先后攻下龙里、威清(今清镇)、普安、普定、安南等地，贵阳岌岌可危。贵州巡抚王三善受命抵御。王三善清楚地认识到“无兵不敢言戍，无粮不敢言兵，”“黔饷一切仰给于楚省，自辰沅至镇远可通舟楫”[37]。乃奏请设专官于沅州以催督粮饷。又乞请“敕贵州新按臣董翼提督楚饷驻扎镇远”[38]。七月间，熹宗朱由校以“贵州围困日久，援兵失利，会城益危”[39]，令户、兵二部

将湖广留漕本色速行解运。同年十一月(公元1622年12月)，复以偏沅巡抚杨述中“总督贵州，兼制湖广辰、常、衡、永等十一府并云南军务，兼理粮饷”[40]。为湖广粮食向黔省运输提供了组织保证。同年十二月（公元1623年1月)，遂解贵阳之危。三年（公元1623年)二月，官军在六广、鸭池河两度失利，龙里等地再次失守。兵部请准将湖广省天启二、三年(公元1622～1623年)间，“不论京边南粮等项悉行运至黔中以济急需”[41]。计南粮十四万余石，截留漕粮五万余石，粜买并仓谷碾亦七万五千石，其中除由黔抚院改折六万石外，本色存万余石，合计共运楚粮二十万石。由于兵员众多，粮食消耗很快，特别是镇远以西陆路缺乏运夫，转运不及时。天启三年（公元1623年）四月，镇远尚存本色十万石来不及转运。而贵阳一带粮饷却感不济。周之纲疏论时事称：“千里转输，担负几何？运夫数万，疲于奔命，但黔处穷蹙之势，仅此咽喉一线，仰给于楚，唇齿相联，……”[42]。尽管运输如此艰难，东线运道，仍然是当时黔军唯一的运输线。总督杨述中在提调㵲阳河中下游粮运时，曾组织疏通偏桥附近的诸葛洞滩，欲使粮食能由船直运至黄平，以使镇远至贵阳间的运距缩短二百余里，缓解陆运压力。天启四年（公元1624年）四月，又请由湖南截留南漕米二十万石输往贵州。总计自安氏发难数年间，自湖南运济贵州的粮食不下四五十万石。但由于运道受阻，运夫不足，兵力薄弱等原因，城池常被久困，饥馑特别严重。贵阳二次被围经百日，“城中升米二十金，谷糠覆草木败革皆尽，食死人肉，后乃生食人，至亲属相啖”[43]，城内初约十万人，至解围时不满千人，是贵阳历史上的大浩劫。

2. 平定起义中清水江和锦江的粮运

明洪武三十年(公元1397年)，因西南戍守将臣“虐人肥己，诸夷苗民困窘怒怨，合攻屯戍”[44]。九月，朱元璋责成楚王桢、湘王柏各以护军1万并铜鼓卫新军1万、靖州民夫3万余人合筑鼓卫城，以巩固防御据点。建筑标准为“每面三里，城池宜高深，坊巷宜宽正，营房行列宜整齐”[45]。并定十一月竣工。施工人数

合计6万，共需粮3万余石，由清水江下游运入。短短两月内突击完成这一运粮任务，行船密度当不算小。

明代中期，大量的军粮运输出现在清水江下游锦屏、天柱一带。首次是景泰六七年（公元1456～1457年）间，因都尉官军擅杀苗人，强夺妻女，横征暴敛，湖广五开、铜鼓等卫，爆发了又一次声势浩大的起义斗争。统治者接受以前的教训，调集广西、贵州、四川各省兵力进行围击。景泰七年（公元1457年），户部左侍郎孟鉴奏请由湖广布政司将本年应解南京的漕粮15万石，运往铜鼓备用，这是此时期清水江所承担的最大运量。

成化三年（公元1467年）初，流域内的苗侗人又一次暴动，副使刘敖、都督李震统兵数万在铜鼓、天柱一带分道进击。官军以显著优势将起义军镇压下去。焚庐舍，捣巢穴，毁地窖，劫粮3.4万余石。十一年（公元1475年）间，起义军又一次反击，李震所领官军分五道围攻。连陷远口、蔡溪、九虎塘等沿江各地，十一月攻取茅坪。十万左右的官军攻伐二月余，由清水江运送的军粮，不下数万石，于是，"遂营排洞，以便漕运"[46]。

嘉靖二十五年（公元1546年）秋，锦江流域爆发了以苗族、土家族为主的起义斗争。朝廷在湘黔边境上集结数以万计的军队，粮食需求量很大。二十八年（公元1549年）六月，铜仁官军缺粮，请求由湖广荆、岳、长、衡等府运粮接济，户部批准漕运粮食8万石。后因"溪峻水浅，转漕甚难……，半运本色，半解折色"[47]，是锦江水运的大宗运量。

（二）川系水道的军粮运输

川系水道的军粮运输，主要是在明代后期。万历年间，播州土司杨应龙发动叛乱，以播州为根据地，分数路发起进攻。一路南下乌江攻打黄平，以图控制㵲阳河上游。主力北向四川，复分三股，骚扰川、黔边境。一股由松坎趋赶水；一股出真州（今正安）；一股由杨应龙亲率，出点脚坝，插营山，在营山会合后以数倍于綦江城守军的兵力攻占该城，进逼重庆。杨应龙的兵力约14

万左右，他积极修建仓库囤粮，修造武器并大造舟船，准备向重庆进攻。“叛军在苗儿冈沿途修仓囤粮，在三溪口造船二百支（只）”[48]，又拆除大量民房和楼板，修造小船百十只。这些舟船利用綦江上游水道，“出没于川、贵间，如鬼如风”[49]，穿梭往还，频繁转运粮饷，以“图水陆并出”[50]。

四川巡抚李化龙当时受命总督四川、湖广、贵州三省的平叛军事，多次向朝廷告急请兵。于万历二十八年(公元1600年)春，集结川、滇、黔并湖广、陕西、甘肃、浙江等省兵力合计二十余万人。李化龙重视用兵要诀："师行粮从……，马腾士饱"[51]，在粮食调运方面作了充分准备，并积极利用各河系的水运。据《平播露布》记载，运粮船“舳舻衔尾，粟尽海陵之仓”，船运粮饷的盛况可谓空前。

万历二十八年（公元1600年）初，官军分八路围歼杨应龙，由李化龙直接统率的四川四路，由綦江、南川、合江、永宁向南进讨；贵州三路、湖广一路，分别由乌江、沙溪、兴隆、偏桥向北出击。由綦江、合江进军的两路水陆并出，利用綦江上源、赤水河和习水河下游转运粮食。据天启时贵州总督杨述中记述，当时“水陆转挽，四通八达，各路可供”，“金钱成阜，米粟如山”[52]。说明这次战争充分利用水陆运输条件，军粮有可靠保证。因此进军不到4个月，就取得了胜利，为时一年的叛乱即告平定。

三　经常性的军粮运输

明代为了控制驿道，箝制土司，加强对贵州的统治，在境内驻扎大量军队，这些军队每年需要供应大量的粮食。如洪武四年（公元1371年)明廷首置贵州、永宁二卫，贵州卫岁需军粮7万石，仅能自给1/6，其余由四川都司统筹。洪武十五年(公元1382年)，在傅友德胜利进军的形势下，为巩固后方防务，置贵州都指挥使司，共领17卫并黄平千户所，驻旗军16万余人，以后又增至24卫，所需粮食数量更大。

为保证军饷供给，朝廷一面推行屯田，一面实行纳米中盐。

屯田是明初一项重要措施，对改变贵州粮运的艰难状况起了重要作用。贵州的屯田主要是军屯，即将元朝逆产、荒芜的土地和抢占来的民田，分配给驻军屯种，以兵养兵。朱元璋说："若兵尽食于民，则民力重困，故令将士屯田，且耕且战"[53]。自洪武开始，历永乐、洪熙、宣德共50年间，屯田制取得显著成效。正统六年（公元1441年），兵部尚书王骥曾称："贵州等二十卫所屯田……所收子粒足以给军"[54]。嘉靖三十一年（公元1552年）贵州屯田392100余亩，到天启元年（公元1621年）增至933900余亩，比60年前增加近两倍。

但屯田初期，有些卫未能及时开垦，不能自给，还必需从外地调粮接济。如洪武十九年（公元1387年）十二月诸卫缺粮，朝廷令"军士屯田自食[55]"已来不及，二十年（公元1388年）三月，乃由湖南经清水江运去粮食20万石。

各卫屯田的条件不一样，发展也不平衡。如兴隆卫，驻军多屯田少，每岁需军粮2万余石，除由播州供应部分外，尚仰给于重庆府，由重庆至贵阳再到黄平，路途遥远，运粮不便，官军所得十不及一。而兴隆距湖广偏桥、镇远二卫陆行不过120里，可顺㵲阳河直航沅州，限于隶属关系，湖广粮食只负责镇远、偏桥，而不包括兴隆。宣德三年（公元1428年），改兴隆卫由湖广供应粮食，这就相应增加了㵲阳河经常性的军粮运量。

此外，遇有灾欠也需由外地调粮救济。实行纳米中盐，也有相当数量的粮食短途集运。因此，各通航河段战争期间承担大量突击性的军粮运输，平时还有一定数量的经常性军粮运输任务。

第三节　盐运的发展

一　"纳米中盐"等政策与盐运量的增长

明代，由各地运进贵州的食盐远远超过以往各代。除因汉、回各族人民迁入，人口显著增多外，还与广泛推行户口食盐法与

"纳米中盐"等政策有关。

洪武三年（公元1370年），户部制定有食盐纳钞法，但无销售定额，那时，钱钞发行量大未即回收，物价上涨，盐"出差太多，收敛无法"[56]。永乐二年（公元1404年），都御史陈瑛提议计口配盐，以促使钞银回笼，经户部议准，"大口月食盐一斤，纳钞一贯，小口半之"[57]，在全国推行。洪熙元年(公元1425年)，明廷免去贵州宣慰司人民的盐钞；正统元年（公元1436年），继免征镇远等府；十一年（公元1446年）最终免除各卫、站、铺、旗甲、军民盐钞。在以前的三四十年间，贵州各族人民皆属计口授盐范围，当时缺乏统计，运量难以测算，但除开湖广都司所领镇远、清浪、铜鼓、五开各卫，贵州都司所领20卫所官兵总额，每岁即需运进食盐200万斤左右，连同布政司所辖各府、州、县和长官司，总计应不下五六百万斤。

明代盐法甚严，"犯私盐者罪至死，伪造引者如之"。"但各行省边境多召商中盐以为军储。盐法边计相辅而行"[58]。"开中"是政府用盐换粮以补军粮不足的一种办法，宋代早已有之，但仅限于今贵州边境。明洪武六年（公元1373年），贵州、普定卫军食不敷，朝廷决定招商纳米中盐，开中始在内地推行。洪武十五年（公元1382年）、二十年（公元1387年）、二十二年（公元1389年）、二十四年（公元1391年）、三十一年（公元1399年）期间，先后有普安、普定、乌撒、毕节、赤水（今毕节赤水河桥附近）、层台（今毕节燕子口附近）、铜鼓、五开（今黎平）等卫，都因军饷缺乏而实行过开中。特别是明代中叶，贵州东部和中部地区各族人民起义，官军缺粮，依靠商民"纳米中盐"解决。战乱最频繁的正统十四年（公元1449年）至天顺元年（公元1457年）的八九年间，开中连年不断，除前述各卫外，清平、平越、都匀等卫，亦相继推行。

"纳米中盐"，主要是用淮盐、浙盐、川盐及云盐，前三者与水运有关。洪武十五年（公元1382年），首次规定盐米比价。户部确定"凡……普安纳米六斗者，给淮、浙盐二百斤；米二石五

斗者，给川盐二百斤；……乌撒纳米二斗者，给淮、浙盐二百，川盐亦如普安之例”[59]。米盐的比价取决于当时的军情缓急、运输条件和质量优劣等因素，当军事紧急，用粮急切时，往往压低盐价，以招徕更多的商米。洪武二十二年（公元 1389 年），普安军民指挥使以“蛮夷叛，大军所临，动经岁月，食用浩穰而道里险远，馈运费继，（要求）减盐价以致商人”[60]，即其一例。盐价过高，则米商不屑一顾。永乐十七年（公元 1419 年），普安卫开中标准原定为川盐每引米八斗，“经一斗，绝无中者”[61]，朝廷被迫暂将盐价削减为每引米二斗。开中数量因时因地不尽相同。景泰六年（公元 1456 年）前后，开中淮、浙盐三十万五千余引于五开；弘治四年（公元 1492 年），开中淮、浙盐二十万引于都匀、清平卫，是开中盐引较多的两次。但开中量不同于实销量，如前所述政府规定的盐米比价，商人不一定接受；食盐质量过劣，商人也不会用米调换。正统三年（公元 1438 年），贵州军卫缺粮，申请运盐至镇远府开中，但所运龙江仓盐掺杂泥沙，“不堪易米”[62]。当时张凤主持其事，为不误军食，全部换成淮盐，张凤因此得到英宗朱祁镇的嘉赏。由于引额不等于实销数，故难以确切了解当时实际投入开中的盐运量。不过推行“纳米中盐”政策，贵州食盐进口运量有较大增加则是肯定的，当然也就相应增加了水运的运量。

二 倍受重视的沅系淮、浙盐运

淮盐、浙盐经㵲阳河、锦江、清水江运入贵州，运输线路是明代以前就基本形成了的。从洪武十五年所定普安、乌撒等卫开中的比价来看，不仅淮、浙盐已行销至贵州西部，而且盐价较川盐、云盐低。以后各地区多次调价，大体亦以淮、浙盐较便宜。盐价的高低取决于生产成本、产量和质量，运输条件也是一个很重要的因素。

明代对食盐的供应往往按行政建置划分销区，并不决定于盐运成本。洪武初年，镇远州、五开卫、思州宣慰司治所、思南道

宣慰使司等地，皆隶湖广行省，从湖广运入淮盐。至永乐十一年（公元1413年）置贵州布政司后，上述地区改为镇远府、黎平府、思州府、思南府、石阡府、铜仁府等6府，所辖镇远、施秉（今施洞）、永从（今从江）、安化（今思南）、印江、务川、龙泉（今凤岗）、铜仁等8县及29个长官司改食川盐。“诸府去四川陆路月余，盐商素所不至，土民终年不知盐味”[63]。直到正统二年（公元1437年），贵州按察使应履平奏请对上述各府、州、县、司改输淮盐得到允准，才恢复了以㵲阳河、锦江、清水江为通道的淮盐运输。

万历以前，贵阳亦属川盐销区，运输十分困难。贵州巡抚郭子章条陈地方要务疏中说：“市盐于蜀，岁不过一二千金，道路崎岖，不通舟楫，驮运艰苦，获利无几……，淮盐一万引……，听于贵州地方及沅靖等处发卖。上利于国，下利于黔”[64]。认为购淮盐发卖比较有利。万历三十四年（公元1606年），郭子章镇压路苗起义后的善后疏里，又提议拨专款从辰溪、常德一带购淮盐，船运镇远、施秉、铜仁等地发卖，赚取利润以资军饷。还顾虑“官船官夫多迟滞……，另委官自雇夫船以免烦扰”[65]。说明当时沅系水道的盐运既可用官船也可雇民船。官船官夫食公禄，拖沓延误，也有“铁饭碗”可恃，运效低，雇用民夫还可以进一步降低运输成本。万历三十七年（公元1609年），根据郭子章的建议：“贵州改食淮盐”[66]。思南以西至永宁等卫供应川盐。

从食盐销区的调整和贵州官员历次奏请供应淮盐的情况来看，在各条运盐路线中，沅系水道的盐运在明代受到特别重视。

三　川系水道的川盐运输

川盐进入贵州的路线主要有4条：一条是沿乌江上溯至沿河、思南，运销黔东地区；另一条是由綦江上运至松坎驿，转陆运至播州各地；第三条是经赤水河至仁怀（今赤水），陆运至黔北、黔西北；第四条是由泸州经永宁河至永宁（今四川叙永），陆运毕节、乌撒、乌蒙（今云南昭通）等贵州西部和云南东北部。

这4条盐路中，只有乌江水运伸入到贵州腹地。从弘治年间，四川叛酋酉阳宣抚司在龚滩对“过往花盐船只抽取税银，每年获利数万”[67]，以及巡抚何起鸣建议由龚滩盐税中提取部分以资铜仁军饷的情况看，当时乌江盐运规模是不小的。

綦江上游水量较小。赤水河下游，虽于洪武十三年（公元1380年），景川侯曹震奉命进行疏浚，辟为川盐入黔航道，10～20吨的盐船可达沙湾塘（今赤水文华乡沙湾村），但上中游滩险密集，水流汹涌，通航困难。利用较好水位，也只能上溯至丙安、元厚。故二河水运仅限于贵州边境地带，进入内地全靠陆运。

永宁河也是由曹震负责疏治的，时间是洪武二十五年（公元1392年）。疏通后，成为通往贵州、云南的要道，川盐、川粮频频运往云贵易马，然后分送陕西、河南。这条盐路线虽然水运全在四川，但直到近代，在贵州西部地区食盐运输中一直处于重要地位。

第四节　艰难的皇木运输

明朝在北京建宫殿，向各地征调“大木”，当时贵州地区多原始森林，楠、柏、杉、松木资源丰富，成为木材供应的基地之一。各河除经常有木材流放邻省外，曾几度承担艰难的皇木运输。

“采木之役，自成祖缮治北京宫殿始”[68]。永乐四年（公元1406年），朝廷派少监谢安到赤水河一带采伐楠木，运去修太和殿。谢安被赤水河支流风溪小河内十丈洞瀑布的风光所吸引，在那里住了25年，（一说15年），他“亲冒寒暑，播种为食”[69]。清人陈熙晋赞叹说：“洞深十丈锁云烟，谢监栖居廿五年。采木使臣归未得，山中开菁已成田”[70]。赤水河采运皇木任务的长期性和繁重性从中可见一斑。

正德九年（公元1514年），武宗朱厚熙下令修建乾清宫和坤宁宫，分别派员到湖广、川、贵伐运大木，这次任务不仅艰巨，而且又急如星火。那些年，思南、铜仁、镇远等府官员，要求到

北京进献特产方物，都被朝廷宣布暂停，甚至免除清平卫（今炉山北）制造军器的任务，要求集中人力物力尽快将皇木运送到京。可知当时川系、沅系诸河都有繁重的皇木运输。

嘉靖二十年（公元1541年）宗庙灾，派工部官员到湖广四川采木。二十六年（公元1547年）奉天殿灾，复遣工部侍郎刘伯跃采木于川、湖、贵州。继以左副都御史李宪卿代之，曾派员至赤水河儒溪踏勘。以后几十年间，大兴土木，出言谏阻者都受打击。"郡县有司，以迟误大工，逮治褫黜非一，并河州县尤苦之"[71]。贵州左布政司叶珩，因采木事宜总理不周被革职。贵州都御史高翀参、都司何自然因采木任务紧迫，托疾规避，被问罪。贵州道御史郭弘化，因谏采木采珠削籍。也有一批官员因采木有功受到封赏。后来反叛朝廷的播州宣慰使杨应龙，因三次献大木170根[72]，赐飞鱼彩缎，升都指挥使。在山区河流中漂放大木，十分艰辛，《大定府志》所载杨慎：《赤虺河行》叙："明堂大厦采栋梁，工程估客穿蒙龙。此水奔流似飞箭，缚筏乘桴下蜀国。暗淡滟滪险倍过，海洋流沙争一线。……安得修为夷庚道，镌刻灵陶垂不磨。"又载：隆庆年间（公元1567～1572年），吴国伦咏叹赤水河放木情况："筏趁飞流下，樯穿怒石过。劝郎今莫渡，不止为风波。"此时采木之役，到万历十九年（公元1591年）才告一段落。曾三次诏免各府正官朝觐，《明实录》提到的有思南、石阡、思州、镇远、都匀、黎平、铜仁等府，说明采木遍及川系、沅系各河。

万历二十五年（公元1597年）到三十七年（公元1609年），为北京兴建"三殿"，又采楠、杉诸木于湖广、四川、贵州。据贵州巡抚郭子章于万历三十六年的奏章称：贵州采办楠杉大木柏枋计12298根，木价银1077271两。万历三十七年（公元1609年），户科给事中韩光祐的奏章透露：修建"三殿"采木耗银930万两，比嘉靖年间修建三门午楼多一倍。

明代几度采木之役，少者经历十几年，多者三五十年，其间木材成为所在河流出口的重要物种，而为修建宫殿坟陵，不恤民力财力，苦役百姓，加速了王朝的动摇崩溃。

第五节　初起的河道勘察与航道工程

一　沅系水道的首次整治

（一）以诸葛洞滩为主的㵲阳河整治工程

㵲阳河诸葛洞滩在镇远府（今镇远县）与偏桥卫（今施秉）之间，下距府城二十九公里，上至偏桥六公里，系崩岩阻塞河漕所形成。元成宗时，唐中立乘船过该滩受阻一事在公元1307年，则成滩时间应在此之前。该滩形成初期影响还不算严重，可以维持通航。唐中立也认为稍加清理即可平夷。到明宣德七年（公元1432年)间，“两岸浮石崩坠，阻塞河道四十余丈，军民舟行不通”[73]。这是该滩有历史记载的一次大崩塌，也是该滩断航的最早记录。诸葛洞断航后。船只不能由镇远直达偏桥，影响军粮运输，故偏桥卫责成瓮蓬长官司于农隙时组织民力，协同卫所疏通，以便公私船只行驶。事经宣宗朱瞻基批准，宣德八年（公元1433年）修葺。这是有史可查的㵲阳河首次整治，也是贵州省航道工程的开端。

诸葛洞疏通后，景泰年间（公元1450～1457年），参将安顺曾建武侯祠于该滩近侧，祠距江面不高，洪水泛涨时受淹，天顺二年(公元1458年)八月，被大水冲塌。天顺三年(公元1459年)后，由守堡指挥陈某动工重建，只建祠而未记载治滩，说明尚能维持通航，水运并未中断。

当时或许对位处偏桥上游三十里的老洞滩进行过整治。老洞滩也是崩岩形成，“广不盈丈，仅可容舟……，河水奔流，声如雷鸣，舟行至此，如石滚坡，如箭脱弦，瞬息即过。舟下时，河水奔赴，浪高于蓬”[74]，其险阻形势不次于诸葛洞。明万历二十八年（公元1600年），郭子章倡议疏通诸葛洞滩时，曾提到只要诸葛洞凿通，船舶即可直抵黄平，说明当时老洞并未断航。另据《施

秉县志》记载，老洞“开在谊葛洞先，故名。”可见万历二十八年（公元1600年）以前，曾经对老洞滩整治过，而崩岩滩又不可能经过一次开凿即保持稳定，早期对老洞的治理当不止一次。

宣德八年（公元1433年），诸葛洞修通后，每数年或十余年，㵲阳河都有一次较大的洪峰。史志记载的有天顺二年（公元1458年）七月，成化四年（公元1468年）四月，嘉靖十三年（公元1534年）、十八年（公元1539年）五月，四十五年（公元1566年）以及万历十年（公元1582年）五月，特别是嘉靖四十五年和万历十年两次，“大雨如注，昼夜不止，诸山峡水凑合”，洪水涨势快，洪峰高，破坏性最严重，“漂没居民，崩塞田亩无算”[75]，对诸葛洞影响最大。此外，嘉靖二十三年（公元1544年）七月和万历七年（公元1579年）九月，偏桥两次地震，也对诸葛洞滩有影响。经过这些灾变，“诸葛洞巨石嵯峨，横踞江心，余迹累累，鳞次戟列，水流至此，惊波转腾，望沫飞奔，即芥为之舟，顷刻而胶”[76]。原来还可勉强过船，至此又复断航，商船只好停泊于镇远府城，进出口物资均于镇远转运，使府城繁荣。偏桥则因舟船不至而日渐萧条。当地人民要求开通河道以发展商贸，镇远商民却希望维持现状以独占商利，认识不一。前后数十年间，偏桥人民每拟兴工开凿，镇远商人暗自贿赂工匠，力图阻止。石工受贿后，都借口施工困难，无能为力。万历二十七年（公元1599年），播州杨应龙叛乱时，官兵从湖广西进弹压，船仅能驶至诸葛洞滩尾，转以人力负运，耗费巨大。

万历二十八年（公元1600年），贵州巡抚郭子章路经此地，听取当地员司及民众的意见，认识到开凿该滩有几点好处：“野航轻舡，即极隘者受四五人，载三四牲口，省夫骑之半，为驿传便；贾客至镇远，募一骑不能负百斤，而一舟可储十石，为商旅便；粟自楚一筝至黄平，而割分余（庆）、瓮（安）、龙（泉）、湄（潭）四邑，为经理便；省城（贵阳）负粟七百里，而今去其半以从水，为济饥便；顷夜郎之役（即指杨应龙叛乱），楚粟蚁集于洞下，今直抵黄平，异日脱有急，为军兴便”[77]。郭子章从驿传、商务、

粮运、灾赈和军运等 5 个方面，看到整治诸葛洞的必要性，乃确定由都司钱中选组织施工，韩绍梁等协助。钱中选系偏桥人，熟悉当地情况，对工程作了妥善安排。采取由上而下逐段推进的步骤，进展较顺利。参加施工的石工、铁工和普工共 300 余人。自万历二十八年（公元 1600 年）六月六日动工，经过一百又十日，于九月二十五日告竣，共费工银一百二十两，粮饷六百余石，改善上、中、下三处滩口，共开航槽六十九丈，凿出大小礁石无计。经试航可以行船，“镇舟挽而上，偏舟放而下”[78]，取得较好的效果。以后又发生变化，盖因所开凿的乱石弃方，或堆积岸上或抛置河床，不能稳定，经洪水冲击又滚入航槽。特别是万历三十七年（公元 1609 年）、泰昌元年（公元 1620 年）和天启元年（公元 1621 年）3 次大水漫及两岸田园。“洪水飘荡”，仅玉屏一城即“淹死数百人”[79]，对航槽的破坏很大，诸葛洞滩再次断航。天启初，水西安氏叛乱，急需运输粮饷，三年（公元 1623 年）偏沅巡抚杨述中又组织整修。

除诸葛洞与老碉外，下游平溪（今玉屏）境内的滩险也曾作过整修。嘉靖十八年（公元 1539 年）五月，㵲阳河及其支流龙江河山洪同时暴涨，洪峰遭遇，位于干、支汇口以下的㵲阳河下段，所受影响最大。平溪境内的显灵滩恶化碍航，商船来往困难。根据行船要求，乡官徐诏组织开凿，具体施工时间及工程规模已难查考。据郭子章:《黔记》记述:“凿其峻石，人多称便”，说明施工后航道有改善。

（二）清水江下游右岸支流的疏浚

清水江下游右岸分流有二:即亮江与洪州小河，均发源于黎平县境，亮江流经高屯、亮司、敦寨、铜鼓，至锦屏以下 4 公里处汇入清水江。明清时期有八舟江、新化江、高屯河等名称[80]。洪州小河流经中潮、洪州、流团，进入湖南省境，至托口入清水江。两河均为苗、侗族人民聚居。明代，军事上隶属湖广五开卫及铜鼓卫，有八舟、新化、欧阳、亮寨、黎平、中潮等长官司和

千户所；行政上则隶属黎平府。两河流域均盛产林木，中下游可行驶小船。惟两河上游与五开卫相近的河段流量甚小，只能放木。河床多卵石浅滩，不算陡险。两河流域所经地区，山高林密，陆路险阻甚多。正统十一年（公元1446年）间，湖广五开卫向朝廷申报："卫与苗接，山径陡险。去卫三十里有水通靖州江，乱石沙滩，请疏以便输运"[81]。英宗当即允准了这一建议。按"去卫三十里"推算应指亮江，因亮江源地在黎平县西的大甫山，里程大体与此相近。而"有水通靖州江"，应指洪州小河，因亮江亦可经清水江而入靖州江（今渠水），但水道里程似嫌过长，不比洪州小河近便。《开泰县志》以亮江为当时五开卫请疏的水道，盖因亮江直接沟通五开和铜鼓二卫，在战略上有一定重要地位。五开，宋代以来，已是酉系、沅系水陆联运需经之地。正统中期，这一地带社会较安定，有从事修河的条件。尽管史志记载过略，当时实际疏浚河段的起迄、工程规模及成效等还有待考察，仍可判定这是清水江支流有疏浚工程的开端。

二　川系水道的整治规划及航道开辟

（一）开发乌江航运的设想及勘察

乌江在唐代虽可通航至费州（今思南境），但此后潮砥等崩岩滩形成，航行困难较大。明万历十一年（公元1583年），郑雯出任贵州布政使，因感贵州高山峡谷，交通受阻，想把乌江利用起来，提议浚河，"由思南达于川中以济商旅"[82]。但不久"以劳瘁卒于官，民哀之"[83]。是否还有人策划过乌江整治工程，史志未见记载。

万历年间，政府及商民曾经蕴酿开拓乌江上游以通贵阳。但意见不一，且经费无着，下不了决心。"屡有开河通舟之说，竟为浮言所阻，行勘未详，遽尔中寝"[84]。万历二十四年（公元1596年）后，舒应龙与江东之相继出任贵州巡抚，对开发南明河以通乌江很感兴趣。深感省会（贵阳）万山嶙峋，舟楫未通，军民粮

食及食盐等，都靠肩挑背负，极为艰苦，而南明河一水出乌江，可通思南，应设法利用。乃决计“选委素有心计，不避艰险文职一员，随同沿河踏勘，酌估一应开河事宜。”对“应用渔船、水手、石匠、兵夫、刀斧等器具听其开报取给”[85]，给予有力支持，具体由游击将军杨国柱负责。并责成沿途所经新添（今贵定）、平越（今福泉）、白泥（今余庆）、草塘（今瓮安）等卫司派员会同踏勘，对辖境内的各项资料再加复估。要求说明：①哪些浅滩稍加疏凿即可通舟？②重点险滩如打水冲、震天洞、鱼翅滩等处是否可以另凿渠道或分段通航？③弄清由贵阳到思南的水道里程。此外还要求“逐一画图，贴说险易，并计工费呈报，以凭议处钱粮”[86]。即希望通过勘察，提出一个能反映全河段重点工程及一般工程概况，有河道示意图及工料概算的报告。据大学士席书记略：“南明河……，舟楫阻碍……，舒应龙、江东之俱议开未果。河形、石形、工直俱有册可考”[87]。证明虽未兴工，但已按原定要求提出了水道示意图及工费概算。这是贵州内河最早的踏勘报告和工程规划。惜多次兵燹，籍已无存。

（二）乌江支流石阡河航道的开辟

乌江干流及南明河，虽然有过一些整治设想而未能实施，但万历二十四年（公元1596年），在对南明河进行调查的同时，另一支流石阡河上则曾经组织过施工，使航道向上延伸近百里。

石阡河流经石阡府境，经塘头至江口汇入乌江。塘头至乌江9公里原可通航，为江口与岑巩等地物资向乌江转运的起点，但塘头以上河段内有9处滩险，“乱石险阻，弯曲窒碍”[88]，不能通航。明代，流域内商务繁兴，进口花盐及出口牛、猪、米、布等成交额增大，成为思南府属塘头等地商税的主要来源。石阡知府郭原宾倡议开凿塘头以上河段，既为发展上段水路交通，也为石阡府吸收商货，开辟税源。郭原宾议开之前，曾向当地耆老蔡博山、周学昌等了解滩险情况，估算工程量不大，只需银三百两左右。据《黔记》载：“郭原宾（自）捐百金，疏凿通舟，民皆称惠”。

这是乌江河系治河工程的首次。

参 考 文 献

[1]《明太祖实录》卷二十五。
[2] 民国《贵州通志·食货志》。
[3][4] 嘉靖《贵州通志》。
[5]《明一统志》。
[6] 王士性:《黔志》。
[7]《太宗永乐实录》卷五十五。
[8]《天柱县志》。
[9][10]《洪武实录》卷二〇三。
[11]《宣德实录》卷一百。
[12]《贵阳府志》。
[13]《明史·土司传·列传》204、804页。
[14]《明史》卷二四九,《列传》一三七,608页。
[15] 民国《贵州通志·前事志》九。
[16] 民国《贵州通志·前事志》六。
[17]《天启实录》卷二十七。
[18]《熹宗天启实录》卷二十六。
[19]《熹宗天启实录》卷二十七。
[20]《熹宗天启实录》卷十八。
[21]《熹宗天启实录》卷二十九。
[22]《天启实录》卷二十七。
[23]《洪武实录》卷一五七。
[24][25]《洪武实录》卷二三二。
[26]《洪武实录》卷一六一。
[27]《洪武实录》卷一四〇。
[28]《宣德实录》卷十一。
[29]《英宗正统实录》卷九十三。

[30]《正统实录》卷一〇一。
[31]《正统实录》卷一九六，《附录》十四。
[32]《正统实录》卷二〇四《附录》二二。
[33]《遵义府志》。
[34]《正统实录》卷二二〇景泰《附录》。
[35] 嘉靖《贵州通志》。
[36] 郭子章：《黔记》。
[37]《天启实录》卷十八。
[38] [39]《天启实录》卷十九。
[40]《天启实录》卷二十三。
[41]《天启实录》卷二十六。
[42]《天启实录》卷二十九。
[43]《明史》卷二四九，《列传》一三七，608 页。
[44]《洪武实录》卷二二五。
[45]《正统实录》卷一〇一。
[46]《黎平府志》。
[47]《嘉靖实录》卷三四九。
[48] ～ [50] 民国《贵州通志·前事志》。
[51]《遵义府志》。
[52]《天启实录》卷二十七。
[53]《续通志·田赋考》。
[54]《正统实录》卷八。
[55]《洪武实录》卷一七九。
[56] [57]《续文献通考》卷十。
[58]《明史》卷八十。
[59]《洪武实录》卷一四二。
[60]《洪武实录》卷一九七。
[61]《永乐实录》卷一一四。
[62]《明史》卷一五七，《列传》四十五，369 页。
[63]《正统实录》卷三十。

[64] [65]《贵阳府志》。
[66]《万历实录》卷四五九。
[67] 郭子章:《黔记》。
[68]《明史》卷八十二，185 页。
[69] [70]《增修仁怀厅志》。
[71]《明史》卷八十二，185 页。
[72]《明史·土司传》。
[73]《明史·河渠志》。
[74]《施秉县志》。
[75] 郭子章:《黔记》卷十一《灾祥志》。
[76] ～ [78] 郭子章:《黔记·新河记》。
[79] 康熙《平溪卫志·灾异》第 34 页。
[80]《开泰县志》。
[81]《明史·河渠志》。
[82] [83]《广东阮志》。
[84] ～ [86] 郭子章:《黔记·南明河》。
[87] 郭子章:《黔记·山水志》。
[88] 郭子章:《黔记》。

第四章　清代前期贵州水运的兴盛

（公元 1644～1840 年）

明末政治腐败，民不聊生，各地农民起义摧毁了明政权。崇祯十七年（公元 1644 年），清军入关，开始对中原统治。清顺治十六年（公元 1659 年），抗清义军退往云南，清军进占贵州以后，为扫除残存敌对和割据势力，用兵 21 载。康熙二十年（公元 1681 年）战乱平息，出现 40 年相对的安定局面。为补救兵火创伤，清朝在各地试行屯田，招徕垦植，鼓励农业生产。并倡办采掘冶炼，促进工矿开发，水陆交通逐渐繁忙。但黔东南部分地区尚未设治，政令难以顺利推行，水运交通仍有阻碍。清廷为统一贵州，推行了较彻底的“改土归流”政策，兴兵 8 年，随着战争进程，黔东南地方政权相继建立。此后 60 年间，贵州境内较少动乱，社会转趋安定，汉苗等各族融汇于地方政权的统一体中，推动了社会进步。

乾隆初年，为发展农业生产，鼓励开荒种地，曾经明确规定：凡山头地角奇零土地，可以开垦者悉听民夷垦种，免征租税。同时，自外地引进茗种、楠竹和蚕种，发展多种经营。采掘业也扩大，矿产年达千余万斤，“银、铜、黑白铅厂上下游有十余处，每厂约聚万人、数千人不等，游民日聚”[1]。商业活动也日趋频繁，“省会及各州、县店铺稠密，货物堆积，商贾日集”[2]，“川花、广花络绎来黔”[3]，并从湖南运进大量布疋，商品的生产与流通处于前所未有的高峰。

经济增长加速了交通建设，省际与省内驿道纵横交错，四通八达。不过陆路仍多险阻，跋涉甚艰。康熙时，巡抚佟凤彩疏称：

"天下之苦累者莫过于驿站，驿站之险远最苦者莫过于黔省……。黔省在丛山峻岭，上则登天，下则履壁，夫抬一站，势必足破肩穿；马走一站，亦必蹄痂脊烂，甚至力不能胜，中途倒毙者有之"[4]。清朝规定的驿马更新率以贵州为最高，当时"四川、云南驿马年准倒毙三分，……张家、独石、喜峰等口以及湖南驿马准倒毙四分，贵州驿马准倒毙七分。乾隆五十年（公元1711年）定制，每年十分"[5]。驿站夫役极尽艰辛，"应役之夫，肩抬背负，涉岭登山。或炎夏而触暑趱行，挥汗成雨；或严冬而冰霜载道，冻裂肌肤"[6]，"山径窄险，泥泞尤甚；泥滑冰冻，举步寒心"[7]。陆行条件艰苦，沿江一带更加重视水运。清初开拓㵲阳河与锦江之后，雍乾年间又继续开发清水江（含亮江、巴拉河）、都柳江（含寨篙河）与赤水河。清代前期，累计疏治大小河流近2000里，成为当时粮食、食盐与铜铅进出的要道。

水道的开通，促进了沿江集镇的繁荣。雍乾间，都柳江兴起的有都江（今上江）等码头；清水江兴起的有都匀、下司、施秉（今施洞）、清江（今剑河）等码头；赤水河兴起的有猿猴、二郎、兴隆、茅台等码头。赤水河上、中游出现了造船作坊，创建了适合航道特点的盐船。总的来说，清代前期是贵州内河航运事业的兴盛阶段，与当时的社会经济互相促进。只是由于封建制度腐朽没落，已有的发展不能完全巩固。嘉庆以后，酷吏苛索，水旱频仍，民生凋敝，水运又转趋冷落。

第一节　军粮运输

一　清初向贵州进军中的粮运

清朝初年，贵州境内经历过几次大规模的战争，包括由李定国、孙可望统领的农民起义军与清军对抗；孙可望背叛后与起义军的分化内战；水西安民与吴三桂先后叛乱和清王朝的用兵等等。自顺治四年（公元1647年）至康熙二十年（公元1681年）

间，战乱此伏彼起，战争双方出动兵员多达十余万至数十万，除局部地区外，战乱往往持续五六年或八九年。又曾几度发生严重的水旱灾害和雹灾。其时贵州社会动荡，军需和民食是重大问题。朝廷及地方政府采取过屯田、征赋及由省外调粮等办法，以供应需要。当时境内生产力受到破坏，粮食以省外调入为主，沅系的㵲阳河和锦江担负庞大的粮运任务。为适应运输需求，相应地进行了航道整治工程。

㵲阳河与锦江大规模的粮运在顺治十五年（公元1658年）。数十万大军分三路向云贵进攻，由宗室洛托和经略洪承畴统领的一路从湖南西进，先夺取㵲阳河下游的沅州和渠河流域的靖州，然后入黔，分布于镇远、偏桥、兴隆、清平、平越（今福泉）一带。征南将军吴三桂率领的一路从四川南下遵义。由卓布泰率领的一路，自广西进攻黄草坝(今兴义)。原议三路军马在平越杨老堡会师以后再图贵阳，但大军麕集，粮食给养面临重大困难。洪承畴一面传檄㵲阳河下游沅州等地运输粮食至上游镇远积贮，一面令所属就近采购粟米并掺和野菜充饥。镇远以西水道不通之处，通令石阡、思南、思州、平越各府、州、县、卫、所土司招募民夫转运粮食，逐站递运至平越、新添(今贵定)。九月间，清军驻扎贵阳总数达十余万，粮饷消耗很大，而贵州连年遭受兵燹和旱灾，“田畴尽荒、粮无所出，皆从湖广接济”[8]，沅系水道成为主要补给线。顺治十六年（公元1659年），贵州东半部又出现大面积旱灾，北起遵义、桐梓、湄潭，东至天柱、玉屏、思州，南达定番（今惠水）、大塘（今平塘），东北抵铜仁以及处于中部以东的贵阳、兴隆(今黄平)、清平、余庆、平越等地无不干旱。斗米索价银一两，较正常年景上涨十余倍，军饷民食同感匮乏。次年，上述各地连续干旱，米价上升至银一两五钱、一两八钱不等，人民饿死甚多。镇远由于得水运之便，尚存军米3000石，巡抚卞三元确定一面开仓粜米赈济灾民，一面急请自湖南继续调进粮食，粮食运量急剧增加。

在湘粮运黔的另一供应线锦江上，粮船由辰溪上驶，过铜仁，

至省溪（今江口）、提溪（今闵孝）转石阡、思南进入贵州内地，省内航程200余里。卞三元曾在省溪、提溪两地“捐造仓廒，以备储蓄”[9]。这是锦江上游建仓贮备转运粮食的较早记载，说明当时粮运是相当频繁的。

二 “改土归流”中的军运和粮运

明代虽然委派流官统治贵州，但仍袭元故事，参用土官，不少地区还是在土司的统治下。清初吴三桂割据云、贵，拉拢地方势力，将原已派流官的地方还给土司，土司势力又一度抬头。这些土司是一群大大小小的领主，是奴隶制的残余，“僻在边隅，肆为不法，扰害地方，剽掠行旅，且彼此互相仇杀，争夺不休，而于所辖苗蛮尤复任意残害，罪恶多端，不可悉数”[10]。都柳江，清水江大片地区，“千有三百余寨，古州距其中，群寨环其外……，梗隔三省，遂成化外”[11]。两江数以百计的“苗船”不能出境，湘桂船舶不敢上行，“官民自黔之楚之粤，皆迂道远行，不得取直道由苗地过”[12]，交通受到严重阻碍。朝廷管辖地区的犯罪分子，常逃避苗疆躲避，地方官不敢过问，难以行使政权。某些地方“有族属，无君长”[13]，“不隶版图，不藉有司，且无管辖”[14]，称为生界，经济文化十分落后，人民生活极其困苦。无统属又无法纪，难免弱肉强食，受害者无可投诉。总之，清初，土司制的弊端和危害日益暴露出来，既妨碍国家的统一，危及边疆稳定，又束缚经济发展，到了势在必革的地步。于是雍正四年(公元1726年)，云贵总督鄂尔泰奏请“剪除夷官，清查田土，以增赋税，以靖地方”[15]。至此，明永乐年间开始的“改土归流”演进成一场轰轰烈烈的区域性政治改革。

贵州的“改土归流”始于广顺州的长寨，终于古州，前后6年时间(公元1726～1731年)。“改土归流”政治上要废除土官世袭，军事上要解除土司武装，经济上要取消农奴制，因而遭到土司们的强烈反抗。清廷则采取“兵剿”和“勒献土地”或“剿抚兼施”的策略，双方斗争激烈。在战争中，清水江、都柳江承担

了大量军运和粮运。

在贵州中南部地区，“改土归流”取得成效后，雍正五年（公元 1727 年）三月，镇远知府方显上《平苗事宜十六则》，对清水江流域苗疆的“改土归流”提出建议，特别强调疏通河道，发展水运的作用，认为清水江縈迴辽阔，上段可通黄平、重安江，下抵湖南洪江，流域两岸“泉甘土沃，产桐油、白蜡、棉花、毛竹、桅木等物，若上下舟楫无阻，则货物流通，不特汉民食德，苗民亦并受福”[16]。意在排除妨碍交通的社会因素，促进经济发展，至于水道本身的自然条件，并不存在多大阻碍。方显主张对苗民“谕以威德，抚而有之，汉苗良民，慑然各安其所”[17]。并遣官员前往梁上等地“谆切开导”[18]，争取归附。苗胞表示愿意合作，未有抗拒。次年（公元 1728 年）三、四月，方显亲赴挨磨、者磨等地，先后招抚 20 余寨。随后，“羊翁、世荩（同盖）等四十余寨亦先后就抚”[19]。方显政治上的争取获得成效，说明广大苗胞思治心切，向往统一，对“改土归流”是支持的。

雍正七年（公元 1729 年）春，官军围剿公鹅等寨，柳受一寨即出动舟船 40 艘供官军装备舟师，迅速攻占这一清江要隘。官军控制清江以后，方显留守，曾运粮往施秉（今施洞），航程百余里，苗胞受雇承运，安全到达。又从湖南洪江购进粮盐，清水江 154 艘苗船参加运输，往返航程近千里，“黔楚商船，千帆箕张，云翔上下”[20]，盛况空前。途中苗民扶老携幼，麕集两岸，临江眺望，喜形于色。不少苗胞以其所产，“争来交易，以为见所未见”[21]。是清水江历史上较大的一次粮盐运输。

雍正五年（公元 1727 年），为配合贵州苗疆“改土归流”，粤军进剿古州。广西六合知县吴正一兼理粮运，查知都柳江溯流可通古州，即雇苗船开展运输，对应役苗船以食盐烟叶为酬，深受苗民欢迎，应役者众，“皆涌跃为导，粮运速而费约省”[22]，较好地完成了运粮任务。八年（公元 1730 年）五月，粤西统兵潘绍周率师进占诸葛营后，继续推进。受抚苗寨集中舟船 60 艘供调遣，官军以大絙系诸船，覆以木板成浮桥，加快进军步伐。自雍正九

年（公元1731年）起，广西柳州、庆远两府承担古州军粮供应，每年由都柳江上运粮食3万石左右。

雍正十一年（公元1733年），以“新辟苗疆幅员辽阔……，古州、清江安设重镇，四方商贾络绎往来……，米粮宁可使有余，不可或有不足”[23]，又从广西浔州所属的桂平、贵县、武宣、平南等县拨谷5万石，分期上运古州、都江积贮。在古州建仓60间，贮谷3万石，都江建仓40间，贮谷2万石，为都柳江在榕江和都江两地建仓贮粮的较早记载。同年，还截留湖南漕米15万石，分期由清水江上运诸要隘积贮，年运量5万石左右。

剿抚结束后，清廷在古州、台拱（今台江）、清江、都江（今三都）、丹江（今雷山）、八寨（今丹寨）等地建立地方政权，派流官统治。“改土归流”变农奴主专政为封建地主阶级专政，巩固和加强了多民族封建国家的统一，客观上促进了社会经济文化的发展，在历史上是一个进步，产生了深远的社会影响。清水江和都柳江的航运。也因之得到进一步开发利用。但是由于清廷一些主要官员，不加区别地对待被土司挟持或蒙骗的群众，肆意烧毁村寨或掠取土地财物，贵州各族人民曾为此付出了沉重代价。

三　平定起义中的粮运及驻军粮运

清代“改土归流”主观目的本是加强封建统治，阶级压迫和民族压迫的实质并无改变，一些主要官员污蔑苗胞“顽梗难化”，“难责以人道”[24]，强调兵威，造成“神焦鬼烂，百里内外咸震虩[25]”的局面，增加民族间的隔阂。“改土归流”后，查田土，编户口，又重征钱粮，增加人民负担。军屯还占用大量苗民土地。不少下级官吏又常“借事侵渔……，乘机索扰”[26]，甚至视苗如犬马[27]，肆意恫吓或无端残害，激起忿怨。故清前期的阶级矛盾和民族矛盾仍相当尖锐，各族人民曾多次起义反抗清廷。其中以雍正年间黔东南苗族人民起义、乾隆至嘉庆年间黔东北苗族人民起义和嘉庆年间黔西南布依族人民起义规模较大，道光以后会党起义更是频繁。为了镇压人民起义，清廷调集大批军队进讨，或

于要隘驻军扼守，这些军事活动，增加了各河粮运。

雍正十三年（公元1735年）三月，古州地方官吏乘征收赋税之机大肆勒索民财，激起苗民忿怒，以包利、红银为首领的寨蒿、八妹、高表等寨举起义旗，义军很快攻克凯里、重安江、黄平、岩门司、清平、余庆等地，威逼镇远和思州（今岑巩），席卷整个黔东南地区。一时贵州“本省兵征调殆尽，奔救不遑，驿路四隔，省城戒严”[28]。清廷急调云南、四川、两湖、两粤六省兵力合围古州。因指挥不一，未能挽回劣势。后改任张广泗为七省经略，统管各路军队，局势始渐扭转。各省军队聚集贵州，为抢运军粮，夫马舟船同时出动，盛况空前。镇远一时聚集民夫达5000多人，驮马3000余匹，夫马壅塞，“漫无章程，夫则坐糜廪粮，驮马滋累里户”[29]，倒毙不少。时贵州按察使介锡周总理各路粮运，他对水陆运力作了调整，明确划分各类运输工具的运行区域，规定湖南、广西两省兵米都由船舶运至清江和古州都江积存；而所有夫马则分担各路接转任务，扭转了当时的混乱现象，“挽运迅速，粮乃大集”[30]，节约了大量费用和民力。官军继续由各路输运军粮。乾隆元年（公元1736年）六月，张广泗奏请拨湖南仓粮和湖北漕米4万石入黔，并粤西仓谷碾米3万石运古州、凯里等处，以备军需。官军粮饷补给得到满足，苗民则后退守雷公山坚持抵抗，终因粮尽援绝，于当年秋季失败。据乾隆二年（公元1737年）三月统计，贵州用兵以来，“楚省运黔军粮前后共计四十余万（石），俱按期儧运，并无迟误”[31]。清高宗为此传谕奖励运粮有功人员。由粤西运古州、都江的军粮，累计不下二三十万石。这段时期，粮船穿梭上下，对都柳江、清水江的航运促进较大。

战事告一段落，清廷在贵州增修壁垒，分设营汛，增加驻军，加强防范，除屯田或就地征集军粮外，由各省补充，水运继续承担部分军粮任务。如乾隆二年十二月，“赴楚采买（米）二万石，交安顺、普定两仓收储”[32]。三年（公元1738年）七月，湖南额运2万石送清江，由黔省接运，秋后又补运2万石至清江收贮，作来年军需。为接济贵州米粮，湖南曾报请截留漕粮26.6万石抵

补，划定柳、庆二府谷粮供贵州采买。古州军粮仍由粤省协济，添设仓大使一员料理粮务，每年额运楚粤米粮4万石左右。乾隆七年（公元1742年），由于屯田收效，省内生产逐渐恢复，减至一万石。

乾隆六十年至嘉庆二年（公元1795～1797年），由松桃苗民石柳邓和湘西苗民吴八月领导的义军，占领黔、川、湘三省边界大片地区，南逼铜仁。清廷调集两广、两湖、云、贵、川七省几十万军队镇压，屡遭挫败，两个主帅因忧畏病死军中。乘清廷抽调兵力镇压黔东北苗民起义之机，南笼（今安龙）王囊仙领导布依族人民相继起义，嘉庆元年至二年，席卷黔西南和西北大片地区，军锋指向贵阳，清廷又急调两广和云贵军队围剿。兴兵以后，"所需军火兵糈，均系黔、川、楚等省转运供支"[33]，水道又承担较多的军粮运输任务。据《高宗实录》卷一千四百八十七页记载：乾隆六十年，仅"湖南地方，碾运食谷，不下数十万石"，惟恐不敷，又奏请由江西买粮接济。另据《仁宗实录》卷十三记载，嘉庆二年，为济军需及兵后散赈，"黔省筹采楚米十万石"。

第二节　盐、铅及其他主要货种的水运

一　盐运量的增长及供销格局的变化

雍、乾时期，贵州食盐输入量有较大增加，明显超过前朝。供销格局变化的特点是，川盐运销范围扩大，淮盐缩小，粤盐输入恢复。

清朝对四川盐业采取较为宽松的政策，鼓励穿井，故生产发展较快。雍正八年（公元1730年），四川各盐场由水路运出的盐为11166引，8375万斤，到乾隆二十三年增为18420引，1.3815亿斤，自给有余，为向外省大量输出提供了条件。据清初会典事例：贵州有贵阳、安顺、平越、都匀、思南、石阡、大定（今大方）等9府食川盐，雍正十三年（公元1735年）又增南笼府（今

安龙），共10府。乾隆六年（公元1741年），川盐入黔引额合计4422万斤，仍由明代的四条路线进入，其中乌江已可抵思南，再上行至石阡府转陆运；赤水河仍只能达到仁怀厅的沙湾塘（今赤水县鲢鱼溪），沙湾以上因“巨石嵯岩，耸峙中流”，“滩高浪急，势险路纡”[34]，航运困难，食盐须由沙湾陆运至猿猴，再转运贵州内地。为了伸延盐运水路里程，适应铅、铜运输需要，乾隆初年，曾对赤水河中上游河道进行整治，整治后盐船可上溯至茅台，伸延里程300余里，大大改善了这条盐路的运输条件，降低盐运成本，每年节省脚银数以万计。乾隆十一年（公元1746年），贵州总督张广泗奏请增拨引额由赤水河输入。经过调整以后的盐运岁额为：由乌江、綦江输入2207引，1655万斤，运销遵义北部、思南、镇远、平越、都匀等地；由赤水河输入1811引，1358万斤，运销仁怀、遵义西部、修文、贵阳、安顺、开州（今开阳）等地；由四川永宁（今叙永）陆路输入1878引，1409万斤，运销大定、毕节、平远（今织金）、威宁、南笼、普安及云南昭通、镇雄等地。前三条线路的输入量，占川盐入黔总量近70%。

黔东铜仁、思州、镇远、黎平四府与淮盐销区湖南接壤。清初，民船自湖南洪江、芷江、麻阳等地上驶多夹运私盐入黔售卖，相袭已久，因非官办，未有引额。雍正时，户部不考虑运输条件和盐运传统，笼统将四府改食川盐，陆路遥远，运送困难，成本增加。乾隆八年（公元1745年）张广泗疏请“应从民便，改食淮盐”[35]，经过一度试销后确定引额。淮盐由锦江、㵲阳河、清水江上运，年运量均在百万斤以上。

明朝中叶以后，广西各族人民起义斗争频繁，黔江大藤峡瑶族起义持续时间长达200多年，航运中阻，粤盐已绝少经西系水道进入贵州。清初，都柳江中上游亦未运销过粤盐，古州一带偶有商民自黎平循陆路贩运淮盐，肩挑背负，“价值甚昂，民苦淡食”[36]。苗侗各族人民“艰于用盐，以蕨灰浸水，”或以蕉叶烧灰为滷，习以为常。雍正七年（公元1729年），都柳江航线延展，雍正十年（公元1732年），政府开始组织粤盐30万斤，由柳州运

至古州试销，船运成本低，售价远低于经陆路输入的淮盐，居民称便。次年运销范围推广到沿江上下游的三脚屯（今三都）、来牛（今上江）和丙妹（今从江）等地，乾隆三年（公元1738年），两广总督鄂弥达奏请招商认引行盐，确定运销体制和引额：以古州为总埠，三脚屯等处为子埠，由古州同知统一管理，年额初定为90万斤左右，粤盐运输遂正式恢复。八年（公元1743年）荔波改隶贵州，食盐亦由都柳江运入。十六年（公元1751年）增加引额，都柳江盐运量年达140万斤左右。都匀府（含独山州、荔波等县）原规定为川盐销区，陆运20余站，长途贩运，盐价高昂，与都柳江运输粤盐不能相比，故除荔波早食粤盐外，道光十九年（公元1839年）前后，有商贩将粤盐煎熬成块，自三脚屯运往独山、都匀一带售卖。虽遭川盐运销部门抵制，但因船运粤盐费省价廉，受到群众欢迎。

二　铅、铜运输的谋划及实施

贵州盛产铅，清初已大量开采并外运，供作户部与各省铸造钱币与弹丸的重要原料，朝廷额定每年运解京都及各省的数量为470余万斤，主要由威宁、水城、大定各铅矿产地向毕节集运，经四川永宁、泸州出口转长江，入运河北上达京局。威、毕、永一线又是滇铜入京的孔道，每年运出铜亦有几百万斤。这一线路尽属山区，不具备水运条件，全靠马匹驮运，特别是威宁顿子坎至大湾之间，道路崎岖陡险，“人马劳瘁尤甚”，日行仅40里，每百斤运脚银原定八分五厘，“食物草料实际不敷”[37]，雇马困难。后虽提价50%，陆运紧张情况未根本改变。乾隆三年（公元1738年），大量铜铅积压待运，曾从㵲阳河分流一部分到两湖。但由西部威宁、水城到东部的施秉、镇远，陆行距离较长，转运不便，促使贵州官员积极寻求利用水运的途径，设想缩短水陆接运里程或就近开辟航道。

乾隆三年，张广泗疏请“于黔省较近水次兼产铅之地招商开采，收买接济”[38]，以缓和由威宁办运的拥挤情况。五年（公元

1740年），户部议准在黔北绥阳县属月亮岩开采铅矿，运贵阳转东线㵲阳河输出，比由威宁运镇远近便，惟产量有限，至十四年（公元1749年）即告停产。自乾隆五年至十年（公元1740～1749年）间，经㵲阳河出口的铅每年约100～200余万斤不等，在黔省输出总额中系少数，大宗的铅仍以威宁、毕节输出为主。根据需要，毕节每年输出铜铅约千余万斤，由于“驮马短少，趱运不前”[39]，八年（公元1743年），张广泗便设想从毕节附近的赤水河打开出路，工程竣工后，由当地官员开始试运。自乾隆十一年至十四年（公元1746～1749年）4年间，共运铅347万斤。因系新辟航道，所运不多，但仅此一项已比由毕节、永宁一线陆运节省脚银万余两，初步显示了赤水河航运的效益。后因洪水强烈冲蚀，维修养护没有跟上，整治效果未能巩固，上游船舶运行不正常，以致数年后铜铅停运。

赤水河铅运中断，再次促使贵州官员探索新的途径。乾隆十四年至廿年（公元1749～1755年）间，先后充任贵州巡抚和云贵总督的爱必达认为：“今黔中运铅者，必须四川永宁、泸州放舟岷江（长江），历夔峡、巫峡诸险。如由黄平之西门河（㵲阳河右岸支流，至施秉汇入干流）出镇远，过湖南常德入大江，则舟少倾覆之虞，而运费亦稍省。惟由毕节陆运至黄平较之至永宁多二百余里，即以舟运之所节省弥补陆运之所不敷，于公事无损”[40]。爱必达主张开拓黄平西门河航运以代替㵲阳上游北门河，出于两点考虑：一是缩短陆路接转距离，二是避开干流上的老洞、鹞子滩等险阻。但未付诸实施。

乾隆廿四年（公元1758年），贵州钱币铸造场由毕节迁往贵阳，额定每年鼓铸宝黔钱69卯，需由威宁、水城等地运来相当数量的铜铅。而赤水河铅运中止后，威宁、毕节、永宁一线铅运繁重。

贵州巡抚周人骥提出开发贵阳以西平坝、清镇附近的车头河（猫跳河上游，又名羊昌河）航线，减少威宁至贵阳间陆运距离；并开辟贵阳附近的南明河——清水江（乌江支流、非沅系清水江）

航线，沟通乌江，利用乌江运铅出省。两项工程均经朝廷议准兴工，至今南明河宋家渡以上至贵阳68公里间，所修纤路仍依稀可见。但航道未得到改善，勉强组织运输，车头河尚较顺利，南明河则很困难。据清袁枚《徐垣传》记载："两河运输铜铅行之二年，安顺滩势平夷，转挽尚利；南明滩高，两山夹峙，每大雨众流汇注，所开峡口尽淤，舟不能行。"南明河工程未收到实际效果，车头河航运也就失去意义。

赤水河与乌江运铅失利，后继地方官员设法从邻近水道的地区探矿开采。乾隆三十一年（公元1766年），贵州巡抚方世儁奏请在清平县（今凯里）附近的永新寨采冶，由清水江运出，惟数量不多。乾隆四十二年（公元1777年）巡抚裴宗锡奏请开采松桃县巴坝山铅矿，年产百余万斤，由松桃河运出。同年又在遵义新寨开矿，年产铅百万余斤，分拨京楚两道，就近利用水运，"每岁可省银四万三千八百两有奇"[41]。

终乾隆之世，由贵州外运铅斤数以亿计，各阶段的地方官员，在驮运艰险的形势下，都千方百计力图从水运寻找出路，或开河就厂，或建厂就河，总的目的是利用水运，缩短陆运。限于经济条件和技术水平，收效不大，未能达到预期目的，但积极争取利用与发展水运的指导思想则是明确的。

三　其他主要货种的水运

清代，随着农业生产的发展，铁矿采冶业也有相应的发展。思州的龙塘、铜仁、黎平、永宁州、郎岱厅等地的铁矿，都有人开采冶炼。遵义县忠庄里的宝林、双山顶、大坡等地的铁矿"设高炉熔冶"[42]；天柱县用土法开采铁矿矿工达千余人。多数城市、集镇或稍大一点的村寨，都有工匠打制铁器、农具。冶炼制作技术水平也有提高，刀刃锋利，器具适用。这也增加了社会运输量，为邻近矿点的水道提供了货源，如雍正年间，青溪县南屯一带，以附近林木为燃料，用土炉炼铁，年产毛铁数十万斤，一部分溯㵲阳河而上，行销镇远、施秉，一部分顺江而下，行销洪

江、常德。

木材、山货一向是贵州水道出口的主要物资。清嘉庆以前，西系水道下游广西境内相对安定，航运基本贯通，黔东南古州一带的木材、白蜡、茶油、药材等常经都柳江运往广州销售。清江一带的木材，则经清水江运销两湖。清水江的木材交易特别兴旺，已有牙行性质的“歇店”出现，木材成交都由歇店代为议价，按成交额每两银收取四分，作为双方食宿费和木材看管扎运费。王寨、茅坪、挂治三处，每年轮换一地开“歇店”，以求利益均沾。雍正年间，坌处和挂治两地封建势力还因争开“歇店”发生武力冲突，木材市场和水运的繁荣可以想见。茶叶也是水运的货种之一。贵州各县都产茶叶，仁怀的小溪、二郎、土地、吼滩等处的茶叶色味俱佳，常“采叶压实为饼，一饼厚五六寸……，重者百斤……，多贩至四川各县”[43]，经赤水河运出。

清朝贵州的手工业产品，也利用水路运输。如遵义的丝绸，物美价廉，“竞与吴绫、蜀锦争价于中州”[44]，都由遵义运往重庆，再转陕西、山西、河北等地，“并出嘉峪关远贩西域南洋”[45]，綦江为其出省运道，在其上源航运起点松坎，道光年间设有“丝行”。又如酿酒，众所周知的茅台酒，清初称茅台烧，又誉茅台春，全省第一，茅台一处的酒坊不下20家，每年用粮不下二万石，由赤水河集运。

第三节　对航道的广泛治理

一　配合军运对㵲阳河、锦江的整治

在明天启三年（公元1623年）重修诸葛洞之后，仅历十年，于崇祯七年（公元1634年），又遇特大洪水冲淘，该滩再次断航。清初，向贵州进军，大部地区需粮急切，水运只通镇远显然不能适应，巡抚卞三元乃组织重开诸葛洞，使粮船继续上驶直抵黄平（今旧州）。

卞三元旨在解决当时繁重的粮食运输问题，期其必成，事前作了大量调查研究，他由镇远溯河而上，经偏桥达兴隆，广泛考察水道形势及滩险分布，对“巨石巉岩，坌断水流”[46]，航行危害最大的诸葛洞、老洞、鹞子滩等几处险滩，特别予以注意，对次要滩险多处也一并整修。责成新镇道徐宏业、副将王可就负责，令平越、偏桥、黄平、兴隆等卫营兵，并招募各地民夫协同施工，军工民工不下千余人。工程分段进行：一自诸葛洞起，一自老洞起，由下而上，逐步推进。开挖石方，“浚月河，筑水坝”[47]，进行一些裁弯取直与筑坝导流工程。整治范围及施工技术较明代有了较大的发展。是贵州内河以筑坝方法改善水流状况见诸史载的较早记载。

这次工程于顺治十七年（公元1660年）四月告竣，共治理各类滩险52处，治理后㵲阳河航道由镇远向上延伸180余里，直抵黄平。康熙二年（公元1663年），贵州按察使彭而述在《重开诸葛洞碑记》中评述这次工程的经济效果时称：这200里间，山路险隘，牛车用不上，如靠人力负运，“一夫所负，不过四斗，一日所得，不过五十里，往返所费，一日止以二升计之，十日已去其半……。而妨农工，赔里递，以及胥吏之侵渔”等等糜耗尚未计。航道开辟以后，即使选用载量最小的船，至少也可载粮一二十石，一船即可节省数十人乃至百人的劳力。且负运与操舟劳逸的比较又何止倍蓰。彭而述认为发展上段航运之后，“商贾可省捆载之劳，鱼盐亦得顺流之势”，粮食可以较方便地经平越、都匀转输各地，流域内的土特产品还可与外地物资互相贸易，促进侗、苗、仡佬各族人民生活的提高。可见水运的作用，不限于行军用兵的粮秣转输一端。他驳斥了那种认为黄平以西不通水道，因而开辟黄平水道意义不大的观点，强调寸水必争。并借“庄蹻略黔地而王滇”作了形象比喻，认为“黔两腋皆苗，中通一线，粟不足供外来之用；先王开黔所以开滇……，非黔则入滇无路”。这个看法融合了古代贵州的社会经济与地理特征，也阐明了贵州水陆交通的作用。由此可见，这个时期贵州的地方官员对水陆交通相辅相成有进一

步理解，对发展水运采取积极的态度。不过这次工程是在战事紧张时进行的，匆匆兴工，很难彻底。彭而述指望“后之君子，缵而行之，征缮稍暇，拓而大之，”说明当时工程标准不高。

康熙二三年(公元1663～1664年)间，㵲阳河流域洪水暴涨，河床发生变迁，诸葛洞滩复又恶化。据康熙十二年(公元1673年)许缵曾《滇行纪程摘钞》记载：诸葛洞滩“碍石随凿随长”，只借当地运粮小船冒险行驶，下游湖南境内的辰船和鳅船已不敢问津。反映竣工后未组织维修养护，效益不能巩固。康熙十九年（公元1680年)冬，贝子、章泰统帅清军反击吴三桂叛军时，“辰鳅战船拖带炮火[48]”溯㵲阳河上行，由平溪进取镇远，户部四川司主事郭谦斋经理滇黔兵饷，则由湖南常德水运至偏桥卫再转陆路至平越，说明这个时期诸葛洞滩的航运时断时续。

卞三元还组织疏浚铜仁至湖广辰溪段河道，以利军运，后又向上游伸延。《八旗通志·卞三元传》记载：“省溪司至提溪司四十里尽为沙石淤塞，三元兴工挑浚”。铜仁县令郭万国参与“浚河运粟”[49]，受到奖谕，升独山州府，可见工程取得实效。乾隆三年(公元1738年)，贵州总督张广泗上奏说：“都匀、铜仁等处河道，虽陆续开修，而河身窄狭，仅容小舟运载……，盖限于地势，非人力所能施”。得旨“万一可尽人力者，须留心补治”[50]，说明以后又进行过整治。

二　“改土归流”期间及其后对清水江、都柳江的整治

清水江与都柳江在清雍正以前都系通航河流，张广泗曾视之为“天地自然之利”，两江原来有数以百计的苗船，因河床多礁石浅碛，江岸多竹木荆棘，航槽及纤道都有不少险阻，通而不畅。军兴以后，船舶载军运粮上下往返，存在一定困难，特别枯水期更为不利。乾隆初年，湖南省岁运军米2万石供应贵州，因清水江水道险阻，事故损失较多。湖南巡抚高其倬为此向朝廷申报：“辰、沅河道险阻，冬后难行，请于每年七月即用旧存仓谷碾办，限八月全数起运。如途中偶遇漂没，令在其失米之地买补。其船

已击碎者，船户所领船价并免进赔。……并饬每年于十月内运竣”[51]。避开洪水与枯水季节，充分利用适宜于船只运行的中水位，同时并对船户赔损给予适当蠲免，这个建议得到朝廷批准。此外，对整修水道也同时提上议程。

鄂尔泰与张广泗是整修贵州内河水道主要倡议者，发展贵州水运颇著业绩。鄂尔泰为保障湖南粮食源源不绝向贵州输送，曾奏请首先维修改善㵲阳河上游航道。雍正七八年间，又责成所属开展清水江与都柳江的整治工程。

清水江工程由都匀府、镇远府及黎平府分段负责，当时战事正殷，工程难于开展，作过一些零星疏治。如支流巴拉河欧家寨至施洞口一段，为当时台拱厅官兵粮食的主要补给线，雍正十二年（公元1734年），经批准疏浚。与此同时，锦屏知县廖贞组织过下段施工，后因战事告急被迫中止。

都柳江工程与当时的军事行动相配合，主要由参战的官兵负责。雍正七年（公元1729年），官军占领古州后，为加强对都柳江上游的控制，鄂尔泰责成所属开辟上游纤路。八年（公元1730年），官军占据沿江要隘，拔除浪宗、车寨等据点后，对上下江进行清扫，鄂尔泰责成黔、桂两省官员会勘疆界，划分地段，以便加强控制，参加的有按察使张钺、副将赵文英、统兵潘绍周、知府徐嘉宾等。他们通勘水道上下游，上段自三脚屯（今三都）至三洞，下段自诸葛营（今榕江）至榕洞，对其间碍航的礁石浅滩加以开凿疏通，岸线上有碍拉纤的竹木荆棘一并芟除。参加此次修河的不少是土司士兵，洪州副长官司原来应调参与收抚都柳江中游八开等50余寨，后又偕同土舍员和禧等带领士兵百余名投入上段治河工程。独山州丰宁下长官司杨继震参与镇压交旧、平甲、来牛、八寨等处之后，带士兵参与修河，后驻扎拉缅，管理船运军糈。排洞土司王宗贵、永安土司雷起凤带领士兵在配合官军进剿苗寨的同时，也为修河出力。参与都柳江疏浚工作的士兵估计不下四五百名。经过整修的河段，航行条件有所改善。民国《贵州通志·前事志》叙述有关整治后的水道状况时，曾谓：“舟楫上

下，邮递往来，无有阻碍”。从上到下的沿江要隘包括拉缆、打略、柳选、来牛、高旧、定旦、八开、龙寨、丙妹等处，或置协或设营或立汛①，星罗棋布，上下呼应，说明航道状况已比较有利于上下营汛的联系。

鄂尔泰还倡议开凿沟通两江的运河，所取线路由外套河（都柳江上游大河区左岸的支流）经焦然寨（都匀与三合交界处）至内套河（清水江上游王司区附近河段）与清水江相接。其间越岭运渠的长度为 50 里，鄂尔泰责成独山知州孙绍武前往踏勘，由于技术问题未能解决，资金缺乏，这项设想未付诸实施，但说明当时地方官员对谋求开发贵州内河运输的强烈愿望。

雍正七八年间的治河工程，仅是两江疏治工作的开端，时当战争之际，修河效果并不显著。

乾隆元年（公元 1736 年），战事结束，两江流域一片荒芜，营汛军饷不能自给。次年贵阳以西遍受雹灾，收成甚差。三年（公元 1738 年），贵阳上下米价腾贵，军糈民食均感匮乏，部分商民在广西桂林等地抢购粮食，哄抬米价。为了稳定形势，避免饥馑，张广泗急请从湖南、广西继续调运食米入黔。高宗执政之初，也很重视调济各省粮食余缺，保证供需，认为是“息事之先务，弥乱之本图”[52]，是保证社会治安的先决条件。还特别强调“黔省运米一事，有水路可通之处，则当舟运”[53]。

湘、桂军粮与救灾粮频繁调运，两江通航条件不能适应，三年（公元 1738 年）九月，张广泗奏请整治改善两江航道，分别以上游的都匀和三脚屯为起点，直往中下游，包括疏通浅滩，开凿纤路，“以资挽运，而济商民”[54]。禀报了当时贵州交通的形势，谓“黔省产米无多，重山复岭，外来挽运尤难”[55]，清水江与都柳江“实天地自然之利，前议疏凿，以军兴中止，险滩犹未尽平。臣视察其宜修之处，并凿纤道，募夫开浚，以资挽运”[56]。高宗批准了张广泗的计划。乾隆三四年（公元 1738～1739 年）间，两江以疏浚及开辟纤道为主，进行大范围的施工。干流取得初步成

① 协、营、汛为清代军队编制单位。

果之后，又转向支流。十一年（公元 1746 年），黎平知府徐立御组织工夫，“伐险浚流”[57]，开发清水江支流亮江的水运；十三年（公元 1748 年），湖南舟船可自河口上溯 130 里抵达黎平府附近的高屯。

古州当都江、平允、寨蒿三河会口，三面环水，历来易受洪灾。雍正七年（公元 1729 年）设治筑城，开始重视洪水的威胁。乾隆五年（公元 1740 年），在城北筑石堤 107 丈；十九年（公元 1754 年），又接筑城东石堤 100 丈。寨蒿河在此汇入，因盘埃、千列等滩阻碍，通航困难。自古州运往寨蒿营的米尚需陆运，山径难行。乾隆八年（公元 1743 年）春，张广泗报请开凿水道，发展航运，近百里河道自此疏通。

三　为盐、铅运输对赤水河、南明河的整治

乾隆八年（公元 1743 年），贵州总督张广泗深感川盐运输艰难，特别是“滇铜黔铅每岁由陆路运输进京，节节皆崇山峻岭，鸟道羊肠，驮运艰难，脚费浩大”[58]，乃倡导疏通赤水河发展航运。责成地方官员对河道进行调查，举贤征工，亲自听取各方面的意见。米粮渡（桐梓河与赤水河汇合处）渡夫吴登举闻讯赴仁怀县城献开河之策，受到重视，荐至省城向张广泗汇报赤水河的滩险情况及改善措施，“于水道远近险易，尽得其要”，“言开河次第，皆确凿可行”，言及开河利弊时，竟刺指血书一家兄弟子侄 18 人名，誓言如工程失利“一并连坐”[59]，反映了一代劳动人民矢志修河的强烈愿望。对张广泗坚定信心和决心起了作用。

张广泗认为赤水河中上游开通，可以节省铜铅运费，平减盐价，济运灾粮，具有多方面的效益，“实为黔省无穷之利”[60]。高宗对张广泗疏通赤水河的申请，给予充分支持。乾隆十年（公元 1745 年）四月，经工部议准组织实施。

此期工程上起毕节县境的天鼓岩，下至猿猴附近的鸡心滩，纵长 400 余里。乾隆十年十月初一动工，次年闰三月初一竣工，共整治滩险 68 处，耗银 38642.5 两，是清前期继㵲阳河、清水江、

都柳江整治后又一较大规模的治河工程。施工分为上下两段：上段自天鼓岩至新滩共27滩，由大定知府王允浩主持。下段自盐井河至鸡心滩共41滩，由遵义知府陈玉璧主持。另有毕节知县凌均、遵义府通判胡国英、凯里都司刘奇伟等20余名官员参与。吴登举被委派负责招募民工。十一年（公元1746年）四月，张广泗现场视察，拟对为开河积极献策的吴登举授以官职，吴婉言谢绝说："某未习诗书，荷公厚恩，得免罪戾足矣，敢望官乎"[61]，张深受感动，赠"忠耿过人"四字以示奖励。

赤水河整治后，上游白沙河至兴隆滩段及中游二郎滩至猿猴段基本疏通，计划整治的滩险2/3获得改善，新增通航里程300余里，上段每船可载千余斤，下段每船可载近万斤，成效显著。但有两段未达到目的：一是天鼓岩至白沙河60余里，因老虎跳、长滩等七八处险阻落差大，航槽弯窄，船只需采取吊放方式过滩。二是兴隆滩至二郎滩20余里，滩险密集，碍航严重，洪水期流急浪大，必须扎水；枯水期滩上落差大，坡降陡，吊放费力费时，一艘鳅船也需四五十人作业，试航中频频出事，因而此段航道实际并未利用，改由陆运盘驳。其间以文公滩最险，传说因修纤道开石坠落河槽使该滩通而复阻。吴登举宿愿未遂，郁郁寡欢，于乾隆二十二年（公元1757年）病卒。后人追思其献身开河精神，曾立庙塑像为记，文公滩被改名为吴公岩，沿袭至今。

赤水河整治后，铜铅自白沙河起运，次险处用舟载，极险处靠盘驳，水陆相济，放吊并行，维持了好几年。由于两岸山岩"破碎而松动"，"居民耕种山土，牛人垦挖，石即滚下"；两岸山沟"一遇山水陡发，冲击沙石，填积滩路"，以致"开者复壅，通者仍塞"[62]。乾隆十四年（公元1749年），大定知府永福四十七及毕节知县凌均前往复勘，觉查这一问题，乃拟定"岁修之法"，规定每年冬令水枯之时，由地方官先作调查，筹积经费"雇夫拣备，工完报销"[63]，这是根据该河特点提出维修养护工程的较早倡议，对山区河流有普遍意义，惜议而未行。白沙河至鱼塘河航行渐感困难，船户轮流吊放，日行二三十里，颇为吃力。十九年（公元1754

年）九月，贵州巡抚定长疏请将起运点改在白沙河下 40 里的鱼塘河下船，与毕节相距更远，延长了陆运距离，于是铜铅运输又恢复毕节至永宁的老路。但茅台以下航道已成为川盐入黔的重要通道。

张广泗在开拓贵州水道，发展航运方面是有显著功绩的。他重视调查研究，博采众议，尊重实践。曾设想开发乌江中上游，经访问了解，知有震天洞险滩存在，没有盲目造次。在开发赤水河时，又能听取普通劳动者进言，作出果断决策，并事前组织调查，事后巡视现场，身为封疆大吏，诚属难能可贵。

南明河——清水江为乌江支流，河长约 160 公里，平均比降 3.4‰，河谷狭窄，滩险密集。明代即有开凿疏通之议，清鄂尔泰、张广泗等亦曾有此愿望；终以窒碍甚多，未下决心。但贵州巡抚周人骥却漫不经心，认为“尚易开修”，轻视可能出现的问题，并且拒绝听取不同意见。瓮安知州高星焕认为“瓮安以上（河段）潭石险隘，（开凿）徒费人力”[64]，周很反感，遂寻找借口，将其免职。周人骥刚愎自用，擅权专断，其他官员徒事迎合，不说真话。永福四十七充任南明河委勘大员，虚衍应付，“不惜地方劳费”。贵阳知府胡邦祐身为该项工程的组织者但知“迎合上司，不惜民瘼”[65]，捞岁修经费自肥。由于层层官员严重失职，以致工程挫败不可收拾。施工两年，开凿了一些礁石，未作清理，偶遇山洪暴发，即滚入航槽，航道阻塞如旧。乾隆二十六年（公元 1762 年），云贵总督吴达善受命检查所开航道，但见“河流汹涌直泻……，巨石满河”[66]，根本不能行船。而周人骥等仍继续文过饰非，掩盖败绩，诡称：“今由新河运铅，实较川江为稳，惟应雇水手未悉路径，不免浅阻拖延”[67]，企图蒙骗上司。由威宁运到贵阳的铅，则暗令苗民沿水道背负出境，而以水运上报，以致“苗民终年负运，荒废农功”[68]，苦难深重。后为湖北布政使徐垣检举，并经吴达善查实，于冬十一月，明令废止这一徒劳无益的恶作剧，严惩了周、胡和永福四十七等失职人员，被迫负运的苗民才得解脱。

第四节　沿江集镇与港埠的进一步发展

一　沅系水道集镇港埠的进一步发展

清前期广泛治理河道，改善航行条件，航道里程延伸，着力开发利用水运，促进了沿江集镇的繁荣，除原有的港埠有发展外，又有一些新的集镇码头形成，以沅系水道发展较为突出。

㵲阳河，作为古代贵州的主要水路运道，港埠发展较快，镇远、思州（今岑巩）为滇黔与川楚来往必经之地，客商云集，“舟车辐辏，货物集聚”[69]，甚至威宁一带所产的铅也一度经㵲阳河出省。两地每月课税厘金上万，人口不断增加。清初重视镇远以上航运，进行整治工程。黄平（今旧州）作为上游终点港的地位加强。顺治十六年（公元1659年），河道疏通后，“楚米万石达黄平城下”[70]。偏桥的地位也日趋重要，物资由此转运平越、贵阳。康熙十九年（公元1671年），内阁学士胡伦曾驻此总理粮饷。商贸的发展，促进集镇人口增加。二十二年（公元1683年），偏桥卫由湖广改隶贵州，二十六年（公元1687年）裁卫并入施秉县，移施秉县治于卫城（原县治在施洞），乾隆三十年（公元1738年）修城，成为㵲阳河上游重要港埠之一。

清水江，“改土归流”后，清水江一带“梗隔三省，遂成化外”的局面被打破，境内生产水平提高，与省内外其他地区的经济联系加强。河道疏治后，“自都匀府起，由旧施秉并通清江，至楚属黔阳县达常德”[71]，改善了水运条件。而清廷在新辟苗疆建治、驻军、设屯，又增加了物资运输要求，这就促进航运，使沿江一些居民点兴起成为商贸集镇和港埠码头。下游除铜鼓、新市镇外，新兴的集镇有远口、王寨、茅坪、挂治等。雍正三年（公元1725年），铜鼓卫改隶贵州，五年裁卫设锦屏县。新市镇、远口为天柱县进出口码头。而天柱“上控黔东，下襟沅芷，囊百蛮而通食货……，介黔楚之交，为峒蛮柱石”[72]，商贸繁忙。乾隆元年（公

元1736年)，远口置巡检司，王寨、茅坪、挂治为木材市场。中上游新兴的港埠有清江（今剑河)、施秉（今施洞)、台拱（今台江)、下司、重安江、都匀等。施秉，明正统年间已设县。雍正七年、十二年（公元1729、1734年)，清江、台拱相继设厅，都是中游重要集镇和物资集散地，“四方商贾络绎往来”[73]。流域盛产木材，“产于清江南山者为更佳，质坚色紫呼之曰‘油杉’，木商出入，彼此呼为‘同年’”[74]，这里又是木材市场。下司、都匀为清水江主源龙头河上的水陆联运码头。重安江为左源重安江上水陆联运码头。都匀在明弘治年间已设府，“改土归流”后，成为与苗疆商贸的重要口岸。

锦江，清代为湘粮入黔的运道之一，曾疏浚河道，修建转运仓廒。上游提溪（今闵孝）兴起成为水陆联运码头。社会稳定时期，铜仁、省溪（今江口）等集镇在前代基础上又有发展。康熙三十八年(公元1699年)，铜仁知县王源倡办各种经济文化事业，包括织布、焙茶、榨油、开办学堂等，并重视水道利用，商贸更趋繁荣，黔东物资在此进出集散，盐、茶、桐油、土药、麻布、竹木等百货每月税金逾万。

此外，松桃河的松桃也发展成为港埠码头。

二　川系水道集镇港埠的进一步发展

乌江，是清代主要盐路。随着航运的发展，沿江集镇进一步繁荣，思南、石阡和镇远、思州、铜仁一样，都是贵州重要商镇，每月税收超过万金。思南产棉，农家纺织为布。又产桐子，“结实如桃”，出油量高，“桐子五石可获钱十二千”[75]。这些都是主要商品。龚滩、潮砥断航滩险处的中转码头及其他适应船舶港宿需要和水陆联运而形成的居民点，人口不断增长。

赤水河，随着中上游航道开辟和盐运的伸延，沿江多处转运码头兴起。

仁怀（今赤水）于雍正七年（公元1729年）随遵义府改隶贵州，八年（公元1730年）置遵义分府，后改为仁怀厅，乾隆六年

（公元1741年）辟为川盐入黔口岸（仁岸），在沙湾塘设码头停靠盐船起卸，由此“肩挑背负半月余始达省会”[76]。治所东门、北门、西门和对岸富家坳、铧剪坝、老鸦沱均有石砌阶梯码头。十一年（公元1747年）整治赤水河后，盐船改泊厅东门码头。

复兴场，北宋大观年间为仁怀县治所，清初毁于兵，乾隆间重建，为盐船上行的第一宿站。

丙安、葫市为大滩附近船舶经常停泊发展起来的集镇，又是竹木扎筏外运的码头。

猿猴（今元厚），为断航险滩处形成的中转港，赤水至猿猴、猿猴至二郎滩段的盐船在此停泊、倒载，部分食盐由此陆运土城。

土城，至猿猴间滩险密集，故成为猿猴至二郎滩段盐船的主要宿港和水陆联运码头，部分食盐由此陆运省内其他地区。

二郎滩和兴隆滩（今马桑坪），为中游“吴公岩”不通航河段起讫的转运港，其间陆运盘驳20余里，两地均建有石砌阶梯码头。

茅台，是赤水河上游盐运的终点港，由此，陆运转销省内各地，又是名酒之乡，盐运兴盛后，又促进了酿酒业的发展。清代学者郑珍有诗赞云：“蜀盐走贵州，秦商聚茅台”，“酒冠黔人国，盐登赤虺河”，是该港兴起繁荣的写照。

三　西系水道集镇港埠的进一步发展

都柳江，古州、三脚屯在明代已具港埠雏形，后因土司地方割据势力加强，下游西江航运中阻，发展受到限制。清代“改土归流”后，疏治河道，航运贯通，“水路合江下可通两粤”[77]，“一水直达”[78]，航运得到恢复发展。特别是重新运销粤盐，定“古州为总埠，丙妹、永从、三脚屯分设子埠”[79]，促进了港埠繁荣。

古州，雍正七年（公元1729年）置厅，“成水陆通衢”，广东、广西、湖南、江西等省商人往来经商，“贸迁成市，各省俱建会馆，衣冠文物，日渐饶庶，今则上下河街，俨然货布流通不减内地”[80]，市场上可买到各省运来的商品。

三脚屯，成为向独山、都匀转运食盐和货物的码头，雍正十

二年(公元 1734 年),以其“偪近新疆,路通往来,直达两粤……,兼有运上江下江兵米”[81],由独山州在此增设州同一员管辖。

新兴的商镇,有八洛、丙妹、都江等。

八洛,原名浪泡,为两粤物资向黔东南沅水流域转运的水陆联运码头,据《三江县志》载:“路通永从,为黔之孔道,两粤货运均由此登陆,经黎永畅销于黔东南腹地……,适当黔水支流洛溪与溶江汇流之冲,有起卸货物扼要抽厘之便,遂……移设厘局于浪泡,并改地名为八洛”。

丙妹(今从江),当四寨河口,为附近物资集散地,溯四寨河接陆运可至永从、黎平,亦可进入黔东南沅水流域。雍正十年(公元 1732 年)置永从县丞一员分驻掌管。

都江,为上游军事重镇,驻有重兵把守,建仓贮粮,雍正十年置都江厅。

第五节　船舶演进与行船技术

一　各河船型及赤水河盐船的研制

清初向贵州水运粮盐,大都用下游小吨位船舶上溯,黔省船舶亦模拟下游船舶制造,故各河船型多与邻省相同。《贵阳府志》记载,顺治年间向贵州用兵,“兵粮皆仰给于湖南舟楫”。康熙年间,“由常德水路至镇远者于西门觅舟,大者曰辰船,客二十余人,舟自辰、沅而上;小者曰鳅船,客三四人,可沂五溪直达㵲水,逆流牵挽,层累而上,计程仅千二百里,然滩多石险一月方达”[82],说明㵲阳河行驶的是沅水辰船或鳅船,主要是鳅船。卞三元疏浚锦江运粮,也是用辰溪一带的船舶上驶。方显守清江期间,曾查勘水路,“据称江面较镇远更宽深,不特麻阳鳅船通行无碍,即小舥艒船亦可往来”[83],可见清水江下游亦有鳅船行驶。北部赤水河,清初属四川,“蜀船由合江载盐至城东之沙湾上岸”[84],主要行驶 20 吨左右的川江鳅船,盛水季节还有“中元

棒”、“舵龙子”船进入。雍正年间，粤军进剿古州，六合知县吴正一侦察都柳江航道，“毅然乘舸犯险，曲折而前”[85]，显然用的是广西船舶。

但是，乌江因龚滩中阻，下游船舶不能上行。清水江中游，“改土归流”前土司盘据，下游船舶不易进入。因其滩险特点和民族习性，各自发展独具一格的船型。乌江中游的船称歪尾或歪屁股船（亦称厚板船），船板较厚，强度好，能承受急流拍击；干舷较高，过滩不易上浪；头尾高翘，首舱设有前梢，尾部向右并高于船头，上架后梢，驾长在官舱顶蓬高架上操作，视野开阔；后舱又置偏梢辅助，故自重虽大，操纵亦称灵活，载重20吨左右。道光年间，沿河县船民丁大用驾驶歪尾船至四川涪陵，开贵州乌江船舶航行下游的先例。清水江中游的船称苗船，船体瘦长，底盘为弧形，无肋骨、脚梁，自重轻，吃水浅，配有梢、桡、篙竿，操纵十分灵活，常扎“茅把”以防浪，为后来清水江麻雀尾船的前身。

贵州河流为邻省河流的上游或源流，自然条件与下游不尽相同，水运愈向上发展，下游船舶愈难适应，改进船型成为必然趋势。先是康熙三十八年（公元1699年），铜仁知县王源“造舟以兴贩”[86]，结合锦江航道特点建造船舶。继之有张淳在赤水河研制盐船。

乾隆十一年（公元1746年），赤水河中游航道开辟后，虽然为川盐上运提供了条件，但中游二郎滩至兴隆滩段不通，“路遥滩险，蜀中舟子不能至”，且上下游滩势流态悬殊，下游船舶对上中游航道亦不适应，故“官招商船行盐仍无应者”[87]。后仁怀厅盐商张淳毅然应招。他沿河考察水势，研究运盐方法，设计制造了适应赤水河航行条件的盐船，并以茅台村为总汇，在猿猴、二郎滩、兴隆滩等地置房屋，派人经理造船和盐运业务，生产秩序井然。赤水河中上游的船舶也称“鳅舡”，至乾隆十四年（公元1749年）春，全段已有百余只，载量七八百吨，解决了中上游的运力问题。自此川盐边引大增，盐价亦渐削平。

起初，除兴隆滩至二郎滩一段要盘驳外，鳅船基本可以上下

通行，后随着猿猴滩及其以下各处次生型石滩的演变，特别是道光十年（公元1830年）、十一年（公元1831年）、十三年（公元1833年）及十九年（公元1839年）至二十一年（公元1841年），赤水河连续暴发洪水，猿猴滩以下葫芦老、鸭岭滩、别滩、丙滩相继恶化，狂涛恶浪对鳅船威胁甚大，于是演变成为两种船型。早期的鳅船行驶猿猴以上河段，单船载盐90包（合万余斤），由六人操作，上水由20～30艘船结队航行，过滩集中船员百余人拉纤。鳅船强度较次，干舷较低，高水时需扎水停航。猿猴以下改进为牯牛船，结构坚实，干舷较高，能经受急浪冲击。亦有前梢后梢，后梢有较高的操作台，与乌江厚板船相似，但船尾不歪。船体较鳅船大，每船载盐180包（合2万斤），配水手16人。虽然配人较多，但平均每人负荷千余斤，超过驮运载量六七倍，仍具有较好的运输效益。

二　古代的行船技术

贵州河流多属山区河流，河谷深切，落差大，坡降陡，大部为石质河床，洪枯水位变幅大，汛期水位涨落频繁，河道上滩沱分明，航行困难主要集中在不同类型的石滩上，深沱航行条件一般良好。在石滩上，落差集中，坡降流速甚大，岩角岩堆、石梁石盘，山坡上坠落的石块，河床上运行的卵石，往往相峙形成窄槽，交错造成曲折水流，中阻横互成为礁石或浅滩，给船舶航行带来种种阻碍。《三合县志》对都柳江“三大滩及数小潭”情况的描述有一定代表性，现摘引以见一斑：

“头难滩，滩上多乱石横江，有一坎，高数尺，舟至此颇难转折而下。

二难滩，有石壁林立，江岸水势奔趋，激为巨浪，舟上下必紧依壁，每易相触。

三难滩，有巨石耸江心，舟之下者，必拨向石之左，上者必拨向石之右，乃不触。

门坎滩，在三滩之下，两岸陡峻，中横高坎。

以上诸滩，冬水涸则现，夏水盛则汪洋一片，不见滩之迹，而乱石之尖，亦所宜防。

马槽孔滩在门坎滩之下，岸岩险怪，偏曲，状若马槽，涛汹澜迴，舟下必随澜作一转身，乃得下。”

古代虽然也设法整治航道，但受技术水平限制，不可能对河道原始面貌作较多的改造。为克服航行中的阻碍，船民们采取各种力能所及的措施，在多年航行经验基础上，逐步总结出一套独特的航行技术。到了清代，见诸史料的已渐多，主要有以下一些：

水流比较平缓的河段，吨位不大的船舶可撑篙上行，或撑篙与在局部陡急段拉纤相结合。如道光年间黎恂运京铜回返取道锦江省亲，麻阳一段遇涨上，“舟子撑篙穿柳港中行”，进入贵州省境，“沿岸负纤撑篙行”。铜仁以上，“舟子或以撑篙，或以缆纤，或裸体入水引拽，舟亦随之而上”[88]。水流稍急的河段和载量稍大的船舶以拉纤为主，撑篙限于配合。贵州多数河流石滩陡急，并多上水货物，故拉纤不仅是上水航行的主要方式，也是发展航运的重要措施。乾隆初年，张广泗奏请发展清水江、都柳江航运时，就主张“修治河道，凿开纤路，以资挽运”[89]，把修纤路与修河摆在同等地位。

贵州河流一些滩险十分陡急，独船上行拉纤人员不够，需结队互助，称为“夥帮”。乾隆年间，严如煜曾叙述贵州“夥帮”航行的情况：“苗疆溪河……，上者必合十余舟夥帮而进……，揽夫数十人蚁行于石角树根之前，一舟既上，更过一舟；故舟行计程，潭中日数十里，遇险滩则不过十数里”。尽管行驶缓慢，“滩头牵挽之劳在所不免”，但犹可“资以运载”[90]，“夥帮”船只的数量因河因船而异。赤水河结队航行称为“依单”，“每单或二十余船，或三十余船。船上滩险，必并众船水手牵挽始行”[91]。“夥帮”是航行中相互需要自然形成的相对稳定的集体，不仅上滩拉纤互助，在揽货、处理海事、防盗防劫以及生活照应等方面也都相互依靠，相互支持。

下水航行用划桨推进，靠前梢和后梢（亦称橹）控制方向。

也有用撑篙前进并控制方向的，但仅限于支流小河。前后梢都较长，搬动时可产生较大的力矩，能有效地拨动船头和船尾。前后梢协同动作，左右桨互相配合，可使船身灵活转动，曲折穿行于礁石林立的惊涛骇浪中。稍大的船舶过险滩需集中几个船的船民搬梢，逐个下放，称为“换综”。“换综”时由经验丰富的船民指挥操作。特别难放的险滩附近还有“滩师”掌握该滩各种水位放船的诀窍，过滩时如无把握，可请“滩师”上船帮助，略付报酬。

有的险滩航槽弯曲窄狭，或急流中耸立礁石，船只放行无法控制，则采取吊放的办法。即用绳缆把船拉住，徐徐躲过急弯或礁石处后松手放船下行。赤水河上游航道开辟初期，自沙河至鱼塘河段的红石梁、猪卷门等滩就采用这种方法通过。“船户轮流吊放，一日止可行二三十里”，中游的文公滩（以后改称吴公岩），“每船需四五十人方得吊过”[92]，吊放方法前代早有记载，明末邢慈静随夫马拯自鲁宦黔，拯病故任上，慈静护柩还乡，自镇远登舟东下。据慈静记述：“江中诸峰矗立眇忽，错则瓦解者舟，虀粉者人矣。大绳维系，併力而援……，如此凡七过，鸡鸣关最险”[93]。慈静一斯文女子，来自华东平原，又受丧夫打击，目击黔中山水，自不免胆战心惊。船民采取“大绳维系，併力而援”的办法，终能安全下驶，说明吊放方法濉阳河早已有之，而且有效。

对那种很险或很浅的河段还采用“起滩”的办法，即把贵重货物或大部分货物用人力搬运过滩，待船上下滩后，再装船起运，以策安全或避免搁浅。完全不能通航的险滩，就分段通航。早在明万历年间策划开发乌江中游航运时，就把“或应避路别通一道，或应上下两载换舟”[94]。作为解决断航滩通航问题的一种方案，即上下分置船舶仓库，其间陆运中转。乌江潮砥滩，“上束以石峡，水力甚遒，至滩头巨石壁立，高可丈许，怒流建瓴而下，跳珠喷沫，白波如山”[95]，不能过船，就采用分段通航的办法。下游龚滩分段通航的历史更早。赤水河的猿猴滩、兴隆滩至二郎滩段以及濉阳河诸葛洞断航期，都属此类情况。

此外，在浅滩上搁浅时涉水淘拣，进而利用淘检的石块堆筑简易堤坝束水，以增加水深和改善流态，也是一种常用的航行措施。这在小河中是力所能及的，也是很自然的。

总之，祖先们为克服山区河流航行上的阻碍，曾采用种种措施和办法，既反映出为利用贵州水道发展航运所作的艰苦努力，也说明发展航运在当时的重要性和迫切性。

参考文献

[1]《高宗实录》卷三一一。
[2]《高宗实录》卷三一一。
[3] 民国《贵州通志》。
[4]《黔南识略》。
[5]《清续文献通考》卷三十四，《邮传》五。
[6]《镇远府志》。
[7] 清·黎恂：《运铜记程》下。
[8]《贵阳府志》。
[9]《八旗通志·卞三元传》。
[10]《世宗实录》卷六十四。
[11]《圣武记》卷七。
[12] 民国《贵州通志·前事志》卷十九。
[13] 明·郭子章：《黔记》。
[14] 民国《贵州通志·前事志》卷十九。
[15]《经世文编》卷八十六。
[16] ～[20] 民国《贵州通志·前事志》卷十九。
[21] 方显：《平苗纪略》，转引自《贵州通志·前事志》。
[22]《广西通志》卷二五三。
[23]《世宗实录》卷一三三。
[24] 民国《贵州通志》。
[25]《圣武记》卷七。

[26] 民国《贵州通志》。
[27]《清续通考》卷三二六。
[28]《圣武记》卷七。
[29] 民国《贵州通志》。
[30] 民国《贵州通志》。
[31]《高宗实录》卷三十九。
[32]《高宗实录》卷五十九。
[33]《高宗实录》卷一四九五。
[34]《大定府志》卷五十三。
[35]《高宗实录》卷二〇七。
[36]《清文献通考》卷二十九。
[37]《高宗实录》卷二二五。
[38]《高宗实录》八十二。
[39]《高宗实录》二六八。
[40]《黔南识略》。
[41]《贵阳府志》。
[42]《续遵义府志·矿产》卷二十九。
[43]《遵义府志·物产》卷十七。
[44]《遵义府志·农桑》卷十六。
[45] 道光《綦江县志》卷十。
[46]《八旗通志·卞三元传》。
[47]《八旗通志·卞三元传》。
[48]《清史稿·本纪》八。
[49] 民国《贵州通志》。
[50]《高宗实录》卷七十七。
[51]《高宗实录》卷七十二。
[52] [53]《高宗实录》卷七十三。
[54]《东华录》卷七十六。
[55] [56]《高宗实录》卷七十七。
[57]《开泰县志》。

[58]《大定府志》卷五十三。
[59]《仁怀厅志》。
[60]《高宝实录》卷二六八。
[61]《仁怀厅志》。
[62] [63]《大定府志》卷五十三。
[64]《瓮安县志》。
[65]《东华录》，引自《贵州通志》。
[66] ～ [68] 民国《贵州通志》。
[69] 陈鼎：《黔遊记》。
[70] 吴振棫：《黔语》卷上。
[71]《高宗实录》卷七十四。
[72]《镇远府志》。
[73]《世宗实录》卷一三三。
[74]《苗疆见闻录》。
[75]《遵义府志·物产》卷十七。
[76]《仁怀厅志》。
[77]《三合县志略》。
[78]《圣武记》卷七。
[79]《古州厅志》卷三。
[80] 林溥权：《古州杂记》。
[81]《三合县志》。
[82]《黔南丛书》第二辑。
[83] 方显：《平苗纪略》，引自《贵州通志·前事志》。
[84]《仁怀厅志》。
[85]《柳州府志》卷三十九。
[86] 民国《贵州通志》。
[87]《仁怀厅志》。
[88] 黎恂：《运铜纪程》。
[89]《东华录·乾隆八》，第七十六卷。
[90]《小方壶斋舆地丛钞·苗疆水道考》。

[91]《仁怀厅志》。

[92]《大定府志》卷五十三。

[93]《黔南丛书·黔塗略》第二集。

[94] 郭子章:《黔记》。

[95]《思南府续志》。

近 代 部 分

(公元 1840～1949 年)

第五章　鸦片战争后贵州的水运

(公元 1840～1911 年)

道光二十年(公元 1840 年)的鸦片战争打开了清朝闭关自守的大门，外国资本主义侵入，封建制度开始解体，中国逐步沦为半封建半殖民地社会。清廷的腐朽与外强的压迫，激发民族的觉醒。在太平天国革命影响下，贵州各族人民先后举起反清旗帜，起义烈火延续 20 余年，遍及城乡各地，虽终以粮尽援绝而失败，但已动摇了清廷对贵州的统治。咸同年间，军事上利用了水道，也阻碍了航运，仅有少量食盐与土特产运输。战后民困财竭，人民渴望休养生息。清政府慑于起义的威力，被迫采取一些缓和措施，经济逐渐恢复，人口增长，各河航运又有起色。19 世纪 70 年代以后，帝国主义势力伸进贵州，倾销商品，输入资本，大量掠夺原料；贵州自然经济解体，资本主义工业和商品性农业出现，社会运量增加，水运进一步被利用。由㵲阳河运进成套进口冶炼设备，川系水道盐运量迅速增长，盘江运输又复通畅，各河土特产输出相应加多。辛亥革命以前，贵州桐油产量冠于全国，经水道运出的数量很多。

航运复苏，带动航道、港口建设和造船事业的进步。对赤水河、㵲阳河、清水江、都柳江等河局部河段和滩险进行治理，除

由政府提供部分资金外，商民主动集资修河是这一时期河工的特点。各河船舶都有一定的改进。适应河道特点和盐运需要，川系水道建造出独具匠心的软体船。水运向上游和支流小河伸延，如都柳江支流地坪河的水口等偏僻地方，也发展成为码头；南、北盘江的八渡、坡脚、百层等处亦略具小港雏形。

清末，贵州水运虽略有起色，但政局风雨飘摇，贵州社会经济不可能正常发展，一方面工农业停滞，商品生产微弱；另一方面，鸦片种植却广为漫延，经大小水道流毒各地。作为运输基础的内河水道虽经治理，但多因经费不足，或修而复阻，或通而不畅，航运不可能有长足进步。

第一节 “咸同风暴”中的水运

一 风起云涌的起义斗争

清咸丰、同治年间（公元 1851～1874 年），贵州爆发了大规模的农民战争，史称咸同各族农民起义。鏖战 20 余年，社会经济和水陆交通都受影响。

鸦片战争后，清政府要支付巨额兵费及赔款，便大幅度提高田赋。过去田赋征收率为产量的 1/10，这时改为 1/3；过去只征粮食，这时折征现金。农民售粮于市受商人剥削，交赋于官则遭各种名目的勒索。太平天国革命爆发后，清政府通令用兵，各地“抽厘助饷”[1]，遍设税卡，即使一担菜，一捆柴，也要抽取银钱。“胁之以军法，继之以官绅，施虐小民”[2]，“民间稍有不逞，则刀割其鼻，用绳穿孔，鱼贯游街示儆”[3]。商人货物的厘金，最后又转嫁到一般劳苦群众的身上。土地兼并也很激烈，官僚、地主、富商大贾、土司土目疯狂掠夺农民土地大种鸦片，军屯也仗势强占良田，许多农民丧失了生存条件，苦不堪言。

贵州少数民族的状况更为凄惨。清雍乾时期，“永除新疆苗赋[4]”的许诺已被抛到一边，地方官向苗民征粮，起初略予补偿，

继则无偿摊派，以后强行勒索，“提押追征，狱为之满”[5]。苗寨处深山密林，“山土以垦，不足以供衣食”[6]，苗民“采芒为食，四时不能得一粟入口”[7]，沿江的苗民驾船营生，尤为粮赋所苦，“有无力缴银，自掘祖墓，取先人含敛饰物以折价者”[8]。土司土目控制的地区苛索尤甚。土司衙门由“苗民轮流当差当夫，并供应器材什物……，勒索夫马酒食，无不恣意苛求”[9]，有甚于官府。“官取于苗者十之三，土司、通事、差役取于苗者十之七，取苗民之精血，以供其宴安酖毒之资”，台拱（今台江）、丹江（今雷山）、古州（今榕江）、清平（今炉山）、八寨（今丹寨）其弊尤深[10]。苗胞生计艰难，告贷于地主或商人，“每遇青黄不接之际，借谷一石，一月之内须还到二石三石不等，名为‘断头谷’，借钱米亦然。甚至一酒一肉积至多时，变抵田产数十百金”[11]。官吏、土司土目与地主、高利贷者串通一气，苗胞冤无以伸，苦难深重。

残酷的剥削压迫，激起各族人民的强烈反抗，在太平天国农民起义的影响和支持下，终于汇集成一股又一股的反清洪流，发展成为风起云涌的农民斗争。

首先是黔南独山布依族斋教徒杨元保 1854 年 3 月在丰宁上司（今上司）起义，攻陷平舟（今平塘地），围攻独山州城，转战黔桂边境。接着是 8 月杨隆喜在黔北桐梓起义，口号是“除踩戥①之害”[12]，陷桐梓、仁怀两县城，又南下进攻遵义、绥阳、正安。继之有普安猓猡冲人涂令恒 10 月在巴林（兴仁县属）起义抗捐，攻占新城（今兴仁）、安南（晴隆）、普安，并集中万余人围攻兴义，兵威震动云南。

以汉族农民为主体的起义，主要是由白莲教支派斋教、灯花教组织发动的号军。起义军用不同颜色的旌旗、头巾为标记，分成红号、白号、黄号、青号几支。1855 年 11 月，红号军起事于铜仁，以梵净山为根据地，先后攻下松桃、思南、石阡、印江、玉屏、青溪等城，至湘南凤凰、四川秀山，多次击败清廷派来镇压的湘军。白号军于 1857 年 10 月起事于思南鹦鹉溪，攻占思南，

① 清贵州州县正项外加征的钱粮，名曰踩戥费。

建立荆竹园根据地，先后攻下印江、湄潭、桐梓、黔西、仁怀、大定(今大方)、正安、广顺、镇宁等府州县城，声势浩大。1858年3月起义的黄号军，攻下印江、务川，以余庆的轿顶山、瓮安的玉华山、平越(今福泉)的上大坪为据点，扩展力量，曾配合太平军石达开部及苗族义军合围贵阳。青号军在黔北及川黔边境活动，曾与白号军一支配合攻下仁怀县城。

苗族农民起义以张秀眉领导的声势最大。1855年4月至1872年4月17年间，先后攻下台拱、岩门司、凯里、施秉、清江(今剑河)、黄平、清平、古州(今榕江)、都匀、镇远、天柱等府州县要邑，占领清水江、都柳江、㵲阳河流域大片地区。清廷调湘、桂、滇、黔4省重兵镇压，屡遭惨败。另一支由陶新春领导，1860年5月占领黔西北要隘七星关，后在毕节、赫章和云南镇雄交界处的猪拱箐建立根据地，并与太平军取得联系，转战于黔西北、滇东北和川南广大地区。还有一支由岩大武领导，1864年11月占领黔西州，进攻大定府，次年在安平县(今平坝)智杀贵州提督赵德虎，后又配合回族农民起义军占领安南。

1855年5月姜应芳领导的侗族农民起义发生在天柱县执营乡，曾攻占锦屏、天柱县城，分三路进军湖南，后为叛徒出卖被杀。

1855年另有潘新简等在荔波县九阡梅采村发动水族农民起义，攻打荔波县城7次，攻占两次，还攻打都匀和南丹，后也为叛徒出卖。

回族农民1858年12月的起义发生在普安厅属的大坡铺华家屯，先后攻下新城、贞丰、普安、册亨、安南、归化(今紫云)、长顺，以新城为根据地。

上述农民战争，争夺利用水道激烈，水运已不限于运输军粮，直接成为战争的手段，船舶也改装成为武器，这在贵州历史上是罕见的。

二　战争双方对水道的争夺利用

道光二十年（公元1850年），贵州各族农民起义已见锋芒，镇远府属草夷寨数千苗民暴动。咸丰元年（公元1851年），黄平、施秉、镇远、思州（今岑巩）、台拱、清平、丹江、黎平及古州一带苗民继起响应，“数百为群，或聚或散”[13]。清廷为防止起义军顺清水江、都柳江进入楚粤，匆忙阻断水运。办法是在水城内设置“混江龙”，亦称“水卡”，即以木筏横拦江面，留出很窄的口门，置哨船守卫，昼间盘查过往船只，夜晚关闭。另配六桨、八桨小船多艘，往来巡缉监护或转运。河面宽阔处，还在河床内“用碎石障水，使归一边；或抛石于中流，使其（成）浅礁”，迫使船舶靠岸，防止潜越。又堆大石于高岸，对抗拒的船舶进行下击。或用大铁钩系以粗绳，“使力士于岸捽之”，把强行通过的船舶钩住。水卡都设在大寨、屯军、街堡附近，以利增援，避免人少势孤，人多浪费。咸丰元年，清水江设置水卡的地点有清江、柳霁、南嘉、平略、挂治、苗光（今瑶光）、王寨（今锦屏）、茅坪；都柳江有三脚屯（今三都）、都江（今上江）、古州、下江、丙妹（今从江）、八洛、靠头；㵲阳河镇远地方，也配合征税需要设置水卡二处。官军节节布防，意在“即使疏漏于彼，尚可盘诘于此”[14]。这是贵州内河水道被人为阻断的首次，水卡设置后，清、都两江舟楫不通航运中断。

清廷还对控制区域内的行船加以管制，严密稽查。咸丰八年（公元1858年），仁怀同知沈秋帆定保甲团练章程，对运输船“一体编联”，盐船由盐号掌握，“十船为一牌，设立牌首”，互出保结，如船户水手为“匪”，以及贪财装载赃资护庇出境者，一船有犯九船连坐……。抵关时，将船上主客若干人姓名开单一纸，交税书核明，按旬送府备查[15]，杂货小船亦然。在地方团练监视下，航运受到严重箝制。

待各族农民起义全面爆发沿江要邑陆续被义军攻占时，官军自顾不暇，已失去设置水卡和加强稽查的能力，各河船舶多转用

于战争。如咸丰四年（公元1854年）五月，杨元保向广西南丹边境迂迴，广西义军“自红水江（河）顺流而下[16]”应援。五年（公元1855年）十二月，红号军攻占思南府，官军进剿，义军由乌江“乘船六十余支顺流[17]”迎击。八年（公元1858年）十月，张秀眉义军攻占黔东南门户镇远府，派主要将领重兵把守镇远、古州、凯里、台拱、黄平等沿江要邑，加强对水道的控制利用。志书记载：“双江雾寒群苗聚，夷船上下刀枪鸣”[18]。十年（公元1860年）六月，太平军石达开部由红水江（河）入黔，分股攻陷永宁、广顺，进逼定番（今惠水）。十一年（公元1861年）正月，义军头领雷大榜进攻江口，欲“阻遏楚黔粮路”，官军“新募楚勇四百溯大江（锦江）而上，为江口……声援”[19]。战时，各河商运基本陷于停顿。

咸同二十余年的交战，胜负关键仍决定于粮食给养。贵州经雍乾数十年开发，经济已有较大发展，咸丰元年（公元1851年），全省人口已达543.5万[20]，“各府皆食稻不待外求”[21]。初期用兵不多，故双方军食尚可自给，继而战事扩大，军需增加，贵州巡抚蒋霨远乃奏请开捐，令绅民捐输应付，就地取给，远程运输不多。六年（公元1856年）夏，各地义军控制大片地区，官军龟缩于主要城池，一时兵疲食绝，粮饷供求矛盾暴露，地方政府迭次劝捐，搜刮已尽，筹措无着。蒋霨远向朝廷告急，仁宗敕湖南采办粮食3万石，经㵲阳河运镇远转输各行营，由邻省经水道运送军粮。镇远军食告缺，复令湖南运粮3万石接济，时值太平军风靡华中，湖南当局自顾不暇，无从兼办贵州军米，故运黔粮食不多。义军为切断官军粮路，加强对水道的侵扰和争夺。八年（公元1858年），青、白号军联合攻下仁怀及茅台的观音场；白号军攻下桐梓；黄号军攻下印江、务川，包围石阡；苗族义军攻占镇远；侗族义军攻下天柱、锦屏。各主要水道都为义军控制，官军粮饷很难得到邻省协济。咸丰十一年至同治四年（公元1861～1865年），灾荒遍及全省，疫疾流行，田地荒芜，无可催科，官军粮饷供应更加困难。据贵州巡抚张亮基奏称：“将士枵腹荷戈，忍饥待毙”，诸军饥溃，城池相继失守，官员亡命。外省进剿军队也因“馈饷为

难，不克深入……，旋即撤回”[22]。

同治三年(公元1864年)，太平天国天京陷落，全国革命运动转向低潮，贵州各族农民起义也进入艰苦时期。清廷组织力量反扑，调湘军进入黔东，滇军进攻黔西、黔西南，桂军进入黔南，川军到黔北、黔中。湘军以湘境水道为供应线，奋力争夺对黔境水道的控制。同治五年(公元1866年)，李元度率领的湘勇由铜仁进剿石阡、荆竹园号军根据地；席保田的湘军打通清水江水路，由天柱进窥镇远；湖南布政使兆琛沿㵲阳河向镇远推进，由于长期战乱，一片荒芜，沿途“蓬蒿荆棘，塞路充衢……，蕉溪以上，草深数尺，不辨行踪……，各员抽刀刈草，拔除荆茨，伛偻而行”，后由水道运送饷粮，为防备义军侵扰，“自镇远以下，(于)板滩、两路口、蕉溪、武定堡、铺田、竹坪六处隘口，均派员节节设防，又益以水师炮船，往来巡绎”[23]。至同治八年(公元1869年)，沿江要镇镇远、施秉、清江、清平等先后被楚军攻克，沅系各水道的控制权逐步转移到官军手中。湘军利用水运之便，改变过去“不克深入，饷绌而返”的局面，加强攻势。而义军经长期战争，又受灾荒影响，粮食补给严重困难，陷于被动地位，以致相继失败。

参与镇压贵州各族农民起义的川军主要依靠陆运，粮饷供给面临很大困难。如同治四年(公元1865年)冬，川军由綦江出发参与镇压绥阳白号军，粮食由船运至赶水后转陆运。时大雪纷飞，沿途倒毙不少。八年(公元1869年)唐炯率川军三十营至贵州东部重安、黄平、清平，却自遵义、贵阳等地运粮接济，因雇夫困难，沿途糜耗大，军营常常断炊，“兵勇当卖衣履，光头赤足，饥寒交迫，哗溃屡见”。唐炯羡赞：“楚军米粮军火转运皆船，取携甚便”，而慨叹：“川军须由陆运……，农忙雇役尤难”[24]。九年(公元1870年)三月，川军又濒于断炊，幸遇席宝田克施洞，乃向湘军借米6万石，才免溃散。而驻都匀的贵州提督张义德部却因粮尽而全军覆没。说明湘军控制沅系水道组织粮运，后勤供应有保障，与其他各路军队相比处于有利地位。

这个时期，清廷曾派李鸿章兼督贵州，李借口贵州“跬步皆

山，岩谷险阻，粮食转运困难”[25]，拒不受命。贵州学者莫友芝曾向李建议“输饷军械当于湖南常德换麻阳船泝上辰沅两府以达镇远”[26]，充分利用水陆驿道。但李迄未到任。

三　各河水师及水战

咸同时期，贵州船舶多用于战争，有水道的地区，双方组建水师，官军还造炮船，水战也较激烈。

咸丰五年（公元1855年）十一月，红号军陷思南府，十二月官军进剿，号军分水陆两路夹攻，陆路“扑大岩关……，水路股……，乘船六十余支顺流而来”，官军“施放大炮，打翻来船四支（只）”[27]。同治四年（公元1865年）六月，白号军又攻思南，陆路“扰近城之小岩关一带，又以另股乘筏由水路绕出城之前，见木筏四个，每筏均载二百人，顺流如飞而至”，官军“施放连环枪炮[28]”攻击。为了切断号军由石阡河、乌江向根据地荆竹园接运馈粮，官军“添设炮船”[29]，加强水师力量。六年（公元1867年），贵州按察使李元度进攻荆竹园，“水师营祭旗开江，由小河（石阡河）出两江口，绕出荆竹园之后，以断河西白号之路”[30]。次年春，荆竹园为其所拔。

同治五年（公元1866年），湘军由思州进攻镇远，以水师炮船十一号分巡河道，运送匃粮。苗族义军4000人由施洞、施秉分赴增援。官军“水师战船连开大炮[31]”轰击，义军牺牲甚多。八年（公元1869年）春，湘军出动炮船，争蕉溪，猛攻镇远，府卫城为其所克。

黎平一带的苗族义军，欲由古州进攻锦屏、天柱。湖南巡抚李瀚章畏惧义军侵入湘境，“月拨楚饷三千两，即交兆琛就近练勇堵御……，调募水陆新勇，并添设三板战船扼守江务”[32]，官方清水江的水师得到加强。八年，楚军克冰洞、廖洞，义军乘舟转移，义军损失舟船20余艘。十一年（公元1872年），官军由螃蟹（今旁海）进击湾水，出动水师驳船，说明官军在清水江上游也建立了水师。苗族义军坚持斗争的最后阶段，军中石达开旧部李七

曾建议“广积苗船，春涨发，引众浮清水江，东走洪江，趋常德，以乱湖南腹地”[33]，没有被张秀眉采纳。可知直到后期，义军水师仍有相当的力量。

都柳江也有水师驻守。同治十一年八月，下江苗民暴动，官军由古州“调炮船浮江东下助战”[34]。次年，义军再次进攻下江、丙妹(今从江)、永从，欲断古州与下江间的联系，下江炮船前往驰击。光绪初年，都柳江下游广西省境“设水师五军，嗣因饷项支绌并为三营”[35]。后巨案迭出，商贾裹足，税课无征。光绪三十年(公元1904年)广西巡抚柯逢时又奏请添造新船，增加勇额，配给枪炮利器，加强水师的防捕力量。

从这些零星的记载中，当时的水战可见一斑。战争双方船舶都有损失，运力受到严重破坏。

第二节　盐运的变化及整顿

一　川系水道盐运的起伏

咸同年间各地风起云涌的起义斗争，使贵州食盐水运的流量和流向常有变化。初期太平军席卷江汉，淮盐内运受到阻碍，黔东铜仁等地淮盐不能输入，一度运食川盐。同治三年(公元1864年)太平军受挫，淮盐恢复运黔。

川盐四岸的运输也有波折，军兴以来，黔省处处被扰，商人歇业，专商经营的运制受到冲击，边岸盐运失常。但食盐不可或缺，正引虽然削减，私商却可趁机贩运牟利。川南地区供应的计盐①，数量有余而成本较低，为走私贩私提供了方便。方志叙述边岸盐引减少的原因时提到："边计壤地，犬牙千里，计商盐本较轻，辄以计盐侵销边盐地，边贩遂避重就轻，贪买计盐，边商亦停开正引，重重影响"。合江、南川、彭水等地盐船船户或盗卖盐

① 清雍正年间，规定计口授食之法，每县销引若干，配运何场之盐，有一定范围，此种盐务称为计盐。

斤，或“搀杂泥沙，诳报漂溺，串同为奸”[36]，在运制混乱时乘机牟利。说明正引虽然削减，盐运未尝中断，惟社会治乱无常，运量消长不定。

咸丰七八年(公元1857年、1858年)贵州其他地区战乱正殷，赤水河、乌江号军活动频繁，“各途皆阻，惟松坎尚通川路”[37]，綦岸盐运源源不绝。綦岸入黔运道有二：一由赶水溯松坎河至大室铺，转陆运至绥阳、遵义、贵阳各地；一由赶水经羊磴河至湾塘，转陆运至正安、湄潭等地，甚至远销湘西一带。据方志记载，“戊午(公元1858年)以后，川盐漏楚，绕道由黔松坎、綦岸行盐倍常，商利大兴”[38]。当时桐梓县境内盐运比已往繁忙，是綦江上源水运空前鼎盛的时期，每年过境的盐包数以万计①。县令蒋立柄乃以军饷缺乏为由，趁机大征厘税，先后在大室铺、羊磴、湾塘等地设置局卡，“凡经过县境商盐每包征银三钱，全年可收银万余两”[39]。嗣后，见场设卡，见货即征，得银数万，桐梓县开征盐税对贵州各地起“示范”作用。咸丰十年(公元1860年)，总督刘元灏、巡抚田兴恕抽厘助饷，四盐岸均设厘局，十取其一。此后仁怀厅、龚滩、思南等地亦相继设局，全省盐税收入约为商税总数之半，成为当时政府撑持残局的财政来源。同治二年(公元1863年)夏，巡抚张亮基奏请由四川拨盐值20万两之数充抵协饷，按“省中盐价，自咸丰四年军兴以后，(每斤)增至七八分，(同治三年)涨至一钱有零”[40]，据此推算，也有200万斤左右，是正引以外的附加运量。可见战争间歇期间或政府控制地区，水运仍在进行，甚至十分繁忙，物资以食盐为大宗。

经过咸同起义的冲击，清廷被迫对农民采取一些让步政策，鼓励耕种，减免赋役，生产逐渐恢复，各岸盐运亦重新开办。光绪四年(公元1878年)，全省人口达449.3万，接近道光末年的人口总数[41]，食盐需求量渐恢复到咸同起义以前的水平，并逐步增加。清政府定贵州大部为川盐销区，故川系各河盐运量稳步增长。

① 按道光末年定制，每包160市斤计。

二　粤盐运输的中断与恢复及盘江私盐的贩运

都柳江流域雍正后期试销粤盐，乾隆四年（公元 1739 年）议准在古州设总埠，三脚屯、丙妹、永从设分埠销售后，百余年间比较稳定。咸同军兴，地方残破，停办 20 余年之久。至光绪五年（公元 1879 年），贵州巡抚岑毓英以“民人远集，尚无商人之运盐到埠，民有淡食之虞[42]”为由申请恢复盐运，以粤盐抵黔饷，每年 3 万包，运量约四五百万斤。

道光年间，已有过商贩把粤盐经都柳江，由三脚屯私运独山、都匀的情况，遭到川盐运销部门抵制。光绪年间，又出现粤盐经南、北盘江私运，向黔西南各县“搀越”的事情。

南盘江、北盘江、红水河自来通航。清咸丰以前，社会安定，广西商人曾载食盐百货上溯红水河，至北盘江百层、董青，南盘江八渡、坡脚等地转陆运附近地区出售，换取土特产。光绪年间，商贸恢复发展，水运粤盐成本低，至黔西南各州县场镇陆运距离又较近，而且地处两省边界，政府稽查鞭长莫及，故贩运私盐日益泛滥。据永岸盐局禀报：最初只在边界处零星摊卖，继则概用麻布口袋．大船小船装载上驶，并假冒白糖纳厘上税。其路线是：“一由兴义之八渡汛起坡转运册亨、棒鲊等处……；一由坡脚起岸，迳运贞丰、新城各州县等处；一由百层运至安南县、者相场、永宁州以及各乡场镇”。船舶载量自 50 担至 100 担不等。盐价较永岸陆运来的川盐低 30%～50%，竞争能力很强，当地人民乐于购食粤盐。永岸分局认为川盐“销行疲滞”的原因，“皆由粤盐充塞所致”，故向当局“呈请咨禁粤私”[43]。从走私粤盐在黔西南销售之广和对川盐影响之重可以看出，当时南、北盘江、红水河盐运的规模是不小的，对社会经济产生影响。

1988 年整治北盘江航道，在石板滩围水开挖航槽时，从河中挖出成堆的铜钱，这些铜钱包装严密，显然是船舶失事时掉入河中的，都铸造于清嘉庆、道光、咸丰年间，可作为过去南、北盘江、红水河航运繁忙的佐证。

三　盐运的整顿

盐税为川省岁入大宗，后因私销计盐和粤盐、滇盐影响，岁收锐减，积欠黔省兵饷不下五六百万两。川盐入黔后，各州县私设卡局，层层派索，每引一张约需银 50 两，盐商承担的课税转嫁到购食者身上，盐价较前陡涨数倍乃至 20 倍，公私均感不利，改革势在必行。光绪三年(公元 1877 年)，四川督抚丁宝桢首倡开办官运，实行官运商销，取缔私商垄断，并确定由川省四岸总收盐税，贵州不再征过境税，统由四川代征后拨付黔省。每年行黔水引万余张，约计 9000 余万斤，可收课银数十万两。次年代征黔省厘税协饷等合计 24 万余两，(清末曾达 70～80 万两)。四川开拓了财源，贵州协饷亦获保障。开办官运不到两年，"边岸各额引已全数销清，复带销积引至一万余引"[44]。贵州川盐进口数量增加，盐价相应下跌。据《续遵义府志》记载，盐价由原"千文一斤"降至三十余文，"民间无不称为食贱者"，收到了利国利民的效果。"庚子赔款"摊派贵州 20 万两，亦由盐税项下支付。川盐改为官运后，"运道不通者疏濬之，……，船只不敷者制备之……，边岸小河之特种船，皆设备使足"[45]，对各河航运建设也起了推动作用。这个时期，赤水河、乌江和綦江上源又组织过不同规模的整治。

运制改革和航道治理促进沿江一带商贸发展，"上下商民创修客栈，添造船支(只)，百货流通"[46]。但由于缺乏组织管理，营运很不正常，船只上滩时需要在附近雇用纤夫，屡因工价问题发生纠纷，甚而导致船舶失事，失事后船主又不能组织抢救，有的甚至乘机劫夺货物。赤水河上游河段问题更为严重，该段界在川黔之间，距厅县穹远，或二三百、四五百里不等，地方官鞭长莫及，遂使当地土豪恶棍横行滋事，为所欲为。"如茅台村、沙滩、新隆滩、吴公岩、沙湾、二郎滩、太平渡等处，皆有豪棍私立地皮码头、过碚筏规、河规、神金、厘金及一切等项不经名目，妄贴告白，勒取商贩及脚夫、船户钱文……，稍不遵从，即胁以威

力……。穷黎被其剥削，商贩闻之裹足，以致货难集而船户守候，货不至而船户放空”[47]。乌江下段沿河司（今沿河县）境也有土豪把持，声言该处为田、崔等9姓13家码头，其他商号不得“开秤发夫”。这些地头蛇对外商肆行敲诈勒索，“甚致兇殴、捆搕、捞抢，无所不为”[48]。由于窒碍航行严重，各岸禀文飞来，民愤极大，政府乃决定饬拿严惩豪棍，出示取缔各处地界，严禁私收钱文，并委员兼查，对复萌者严究，着力整顿运输秩序，局面得到扭转，盐运基本畅行。

第三节　水运货种及运量的增多

一　晚清贵州经济的变化及其对水运的需求

鸦片战争后，中国逐步变成半殖民地半封建社会。但僻处西南山地的贵州，交通不便，商品输入较少，资本主义萌芽和殖民地化的进程较其他各省迟缓。70年代起，英法在贵州增加商品和资本的输入；经甲午战争，形成英、法、日三国瓜分贵州市场的局面；19世纪末，美国提出“门户开放”政策，也成为对贵州进行经济掠夺的国家之一。贵州的自然经济逐渐解体，资本主义工业产生，半殖民地半封建程度逐步加深。

贵州是英、美、日倾销纺织等商品的主要市场，安顺、兴义、兴仁、贵阳、遵义和独山为集散地，货物由广西、湖南、四川、云南几条路线输入。据梧州海关代理税务司英国人阿里斯顿写的《梧州海关报告(1897～1901年)》记载了梧州1897年开埠后，1899～1901年三年中，转运入贵州安顺、兴义、普安的主要货物。详见表5-3-1。此外还有苏门答腊煤油、布伞、染料等商品。

表5-3-1

年份 货种	1899	1900	1901	年份 货种	1899	1900	1901
棉布(件)	8385	22737	62730	棉纱(件)	9240	29181	43605
标布(件)	960	4023	7941	美国煤油(加仑)	3500	57790	205535

1900 年经梧州转贵州的货值达 838905 关两。其他几条路线，货物亦不少。外商从贵州掠夺大量原材料，主要是矿产、山货和土特产。

甲午战争使列强凭借所获特权，在贵州办厂和开矿，加强资本输出。1894 年英法公司与贵州路矿局订立借款合同，规定贵州各地的矿藏开采英法有权入股 70%。1895 年英法水银公司在铜仁万山强占硃砂矿区，夺取贵州汞矿开采权。1902～1904 年，法国迫使清政府签订《华洋合办正安铅矿公司章程》、法中《宝兴亨利公司合同》、法中《天益大乐公司合同》。利用廉价劳力开采和利用特权压价收购的矿藏，被运去供给本国或在华工厂的需要，牟取暴利。

洋纱、洋布倾销，首先是土纱逐渐被洋纱取代，造成纺织分离。继之洋布盛行，土布需要量减少，造成耕织分离，农家传统的纺织业走向破产。而外国资本对原材料的掠夺，外国资本在中国经营的工业和中国民族工业对原材料的需要，使农副产品需求量和出口量增加。农民被迫放弃传统的家庭手工业，不得不转向其他副业，以缴纳租税和维持生活，因而商品性农业有所发展，表现为桐油、艾粉、五倍子、茶叶、烟叶、木耳、皮革、猪鬃、药材、鸦片等经济作物的种植和出售量增大，谷物、油料、豆类作物的商品率也有提高。某些商品性农副产品的生产开始受市场需求的影响而起伏。

自然经济的破坏，商品经济的发展，劳动力市场的出现，货币财富积累的增加，为产生资本主义提供了条件。在外国企业盈利的刺激和图强御侮精神影响下，官办和民营的工业相继兴起。官办工矿业规模较大的有青溪铁厂、贵州铜松思石矿务总局、遵义百艺工厂等。民营工矿主要是一些小型矿冶和轻工业，产品部分内销，部分出省。

晚清贵州社会经济的变化，客观上增加了社会运量，对交通运输提出新的要求，充分利用水运成为选点建厂和确定产品、商品运输路线的重要依据之一，于是各河水运货种及运量较前增

多。

二　青溪铁厂的开办与水上运输

光绪十二年(公元1886年)，在洋务派倡办实业的影响下，贵州巡抚潘霨迭向清廷奏请组织开发煤铁资源。他认为贵州山多田少，农业不茂，煤铁蕴藏却甚丰，积极开采和外销，不仅适应省外各地铁路、铁船、机械制造等需要，而且可为本省开辟财源。潘霨注意到开矿必须结合水运条件，在《奏新开采硫磺、煤、铁、硝各矿章程》中报告说："黔省跬步皆山，处处产煤、铁，特以物太重，山路难以致远……，货弃于地，殊可惜也。查镇远、思州两府，踞沅江之上游；铜仁府通麻阳之舟楫；都匀、黎平与清平相首尾；遵义、思南距川江亦不甚远。设法挽运，均可直达长江，应饬各该府查明煤铁最旺处，竭力招来商办官销，以济要需"。并奏报《采办铜铅煤铁硝磺各项章程》，经清廷批准试行。

早在雍正年间就已采炼的青溪铁矿，首先引起注意。潘霨提供部分样品，送交津、沪地区军火工厂鉴定，受到好评，遂被列为首批开发重点，并由担任总理江南制造局兼办贵州机器矿务候补道的潘露负责筹办，比汉阳铁厂早3年。光绪十三年(公元1887年)，向英国谛塞德厂订购炼铁成套设备，包括日产生铁25吨的大炉1座，炼熟铁炉8座，别色麻炉2座，每两刻炼钢1吨；轧条13副，轧板机1副[49]以及汽炉、热风炉、吊车、鼓风机、抽水机、汽锤等。总重量1780吨，分3批运来。建炉所需各型耐火砖亦自英国购进。各项设备先由外轮运抵上海，再溯江入洞庭湖转常德，然后经沅水、㵲阳河到达青溪，是贵州最早最远的一次水路联运。为卸载机器及日后装卸燃料和成品，青溪附近筑有长堤和码头。

首批设备于光绪十四年(公元1888年)八月进厂，第二、三批亦于同年冬先后到达。在当时条件下，运输机械设备颇不容易，因为部分部件不便拆卸，要求按件起放，庞大沉重。㵲阳河航道、码头与船舶基本适应这批大件重件的运输要求，较顺利地到达目

的地。这是贵州引进成套设备的首次，水运显示突出的作用。同时，聘用法国瑞记洋行经理戴马德为矿师，还聘几名外籍工程技术人员，从省外雇用技工多人，共计招收冶炼的固定工近千人，采运铁矿和煤矿的零工未计。经过秋汛之后，于十五年(公元 1889 年)冬至十六年(公元 1890 年)春，机器设备安装就绪，六月一日投产。

青溪铁厂设计能力为日产铁 25 吨，钢 48 吨，原料可以就地解决，燃料需从上游运进，每日熔铁需煤 40 吨。初期，煤来自瓮安县境的兰家关，先由矿区驮运至施秉，再船运至铁厂，全程以水路运输为主，运费较省。但兰家关煤质差，储量也有限，不能满足炼铁要求，后改以湾水煤代替。湾水临清水江支流重安江，与青溪之间，陆路里程约 300 里，“山路崎岖，运煤费昂，致生亏折”[50]，潘霨了解到清水江与㵲阳河汇于湖南黔阳，遂与戴马德商议于黔阳设立分厂，分别由青溪运毛铁和由湾水运煤到黔阳，再由分厂冶炼熟铁。毛铁则仍在青溪就近利用木材冶炼，不受焦煤限制。毛铁与煤运到黔阳的距离虽较远，但“水道运便费轻，办理合算”[51]。但这个建议没有为当局所接受。因此，经营六七年耗银数十万的青溪铁厂遂陷于绝境。光绪十九年(公元 1893 年)宣布停产。青溪铁厂建设的失败，显然是资源调查不落实，没有解决好炼焦煤的问题，而沿江建厂利用水运的指导思想则是应当肯定的。

青溪铁厂失败后，当地和湖南商人又办起铁厂 4 家，分散在青溪、三穗、玉屏一带，有炼炉 80 座，雇工约 5000 人，平均每昼夜产铁 1000 市斤左右，制成毛铁或铁锅，经㵲阳河运销黔东及湖南。

三　硝磺、锑、汞等矿产的水运

贵州产硝磺，以仁怀、遵义、天柱等县较多。光绪十二年，潘霨奏请开发煤铁资源，一并上报了硝磺的运销计划，认为“硝磺二项黔省土产甚旺……，拟择硝磺最旺之区，矿由商办，官为

督销，严禁走私，设局抽厘助饷。如仁怀县属之二郎滩，可以顺流入川，拟设正局；官渡口亦通川江，拟设分局”[52]。计划经朝廷允准。仁怀一带的硝磺，由赤水河水运经合江出口，运销四川成都、乐山等地，是民间薰物所需，也是制造弹药的原料，销路较广。四川当局为防止民间用于造反，在运销上作过一些限制，规定商人购磺须由地方官查明出给印票，无者不得私相买卖，限令每商一票，每票不得过百斤，并在合江设委员一人稽查私贩。但贵州境内对产运并不限制，故私贩比较普遍。光绪十八年(公元1892年)，川督骆秉章奏称：“近年颇有私磺入川，如乐山、彭山、资州等处，迭经查获矿斤，每起一二千、三四千不等……，月前泸州知州李玉宣查获私矿三万二千余斤……，实难保无济匪情事”[53]。四川查禁虽严，赤水河出口的硝磺还是不少。后因贵州冉文权假抚署证明，入川随地私售，事情败露，遭到四川当局抵制，才暂停采运。但硝磺产销是贵州税收来源的一部分。光绪三十二年(公元1906年)，贵州巡抚庞鸣书又咨请川督鹿传霖同意恢复产销，由仁岸盐局监理，不另设局，具体运量已难稽考。据《贵州通志·食货志》记载，清末赤水厅商税收入年达6600两，仅次于遵义、贵阳两府而超过其他各府、州、县，可见赤水河商货产销两旺，运输频繁，硝磺作为商货的主要品种之一，运量甚可观。

铜仁、松桃、思南、石阡4县交界的梵净山锑矿储量多，质量好，由商民开采，日产锑砂三四万斤，由锦江下运铜仁出口。“英法立兴公司、华兴公司诸商在该处收买生锑，每吨约本银三十两左右，运至汉口可售银六七十两”[54]。光绪二十五年(公元1899年)，德商礼和洋行、鄂人史鹤松、熊子臣等先后组织公司，在梵净山采锑，在铜仁设厂冶炼，运输量增加。后当地士绅与外来公司为矿权引起诉讼，清政府于光绪三十三年(公元1907年)成立贵州铜松思石矿务总局，将梵净山锑矿、铜仁炼厂改为官营，运销亦由政府管理。

贵州汞矿蕴藏较广，务川、印江、黄平、八寨等地皆产，铜

仁最丰，采炼历史久远，受到外商觊觎。瑞典丁拉兰曾经潜入内地，对各地主要汞矿产区与产量作过调察。光绪二十一年（公元1895年），英法侵略者无视中国主权，在铜仁万山组建水银公司，大肆采掘，直至三十二年（公元1906年），在国人收回路矿权利运动的压力下，清政府才被迫将该公司取缔。前后十几年间，掠去大量的水银都从锦江运出，运量虽不算大，但属水运主要货种。

四　竹木及农副土特产的水运

竹，赤水河中游以葫市、金沙为中心的大片地区，竹林繁茂，种类甚多，以楠竹价值为冠。楠竹是乾隆三十四年（公元1769年）闽人黎理泰自福建上杭县移植来的，只携来3株种于葫芦脑（今葫市），后繁殖迅速，百余年后，满山遍岭连绵相接，竟成林海。楠竹之"巨者围尺有四寸，自贡盐厂截筒穿芦，以之缒井汲盐"。其他斑竹、棉竹、笆竹、棕竹、苦竹……，可"折成薄篾，束运湘北；稚者沤为纸料……，统称生料，分销内江、永川、江津各县，年售价十余万"[55]。竹还有构屋结宇，织簟编篮，刻器制玩、做筷子等多种用途，楠竹的冬笋又为佐馐珍品，故每年由赤水河运出甚多。《仁怀厅志》有"夹岸三百里，山山青不缺，潺潺赤水河，日日下浮槎"的赞语，反映竹资源的丰富和水运竹的繁忙，居民皆受种竹、售竹、制竹之惠，"家之富，指林以对"[56]。而竹惠离开水运是不行的。

木，贵州各河森林资源丰富，早有木材输出。清咸丰十年（公元1860年），贵州巡抚刘源灏、提督田兴恕奏请在通道县的流塘（清水江支流洪州河上）、黔阳县的托口、玉屏与晃县间的龙溪口设局，对出口木材和进口棉花抽厘助饷。19世纪80年代，林业商品化进一步发展，木材贸易有较大增加，特别是"清水江以下至茅坪二百里，翼云承日，无隙土，无漏阴，栋梁杗桷之材，靡不具备。坎坎之声，铿訇空谷。商贾络绎于道，编巨筏放之大江，转运于江淮之间"[57]。到20世纪初，黔东南苗族地区，木材每年产值达100多万两，一部分由清水江下湖南转运各地；一部分由

都柳江下柳江至广州出口。

桐油，光绪元年(公元1875年)输入欧洲，二十六年(公元1900年)运往美国，以后销路日广。19世纪末期的15年间，桐油价格上涨3倍，全省有40多个州县，特别是黔东南和黔南地区扩地栽种桐树，增加榨油作坊。清朝末年，贵州桐油产量达30万担左右，居全国首位，多数经水道输出，仅都柳江一河每年就有数百万斤。

五倍子，为医药和染料等化工产品的重要原料，19世纪末至20世纪初，外国资本家大量收购，全省60多个州、厅、县种植，多集中至水道输出，如黔东南重安江等地，出现成片五倍子山，主要由清水江输出。

鸦片，种植始于道光初年，种子来自印度，由云南转入贵州。道光十五年(公元1839年)，渐有开馆吸烟之事，郎岱、普定、清镇、贵筑等县私种者数亩、十亩不等。十九年(公元1839年)查明，有烟贩由古州、铜仁入境。至咸丰六年(公元1856年)，全省之田，连畦接畛，种者食者剧增，之后逐渐自食有余，向邻省输出。光绪二十三年(公元1897年)，贵州鸦片产量达4.8万担。鸦片种植广泛和产量激增的原因，首先是19世纪60年代，种植鸦片已成合法；其次是清政府借口抵制洋烟入口和防止白银外流，实行"寓禁于征"的政策，光绪十八年(公元1892年)，贵州鸦片所收厘金达全省厘金的2/5；第三是种植鸦片农家获利优厚。20世纪初期，全省输出鸦片约3万担左右。"外省行商，多挟布疋、洋纱等货来易烟土，黔人之经商他省者，又多载烟土以易他货"[58]。如安顺、兴义所产的鸦片称"上烟"，畅销全国。据《续修安顺府志初稿》记："初贩烟之商交易皆以生银，继因汇兑困难，乃改贩洋纱入黔以易鸦片"，两地遂成为全省最盛的洋纱市场。鸦片成为水运的主要货种之一。宣统元年(公元1909年)，广西巡抚张鸣岐奏称：黔省鸦片三路汇于梧州，"一由古宜(今广西三江县)入口，经……桂林……至梧；一由南丹入口……，或从红水出浔州至梧；一由百色入口，下南宁……至梧"[59]，可见都柳江、红水河

是鸦片的主要运道。据广西《三江县志》记载：同治九年(公元1870年)，“三江县设局于古宜……，征收贵州烟土过境税”，“值百抽一”。

利用水运的还有茶叶、艾粉、皮革、猪鬃、茶油、生漆、兰靛、药材等山货特产。如黎平的茶油、生漆、兰靛通过清水江运往洪江、常德等地出售。赤水河，“装运毛铁、缘皮、棓棓药材及枫煤炭等货下驶。……以补其运盐上挽费用之不足[60]等，都清楚地记载着水上运道及货种情况。

第四节　多渠道集资整修河道

一　集资修河的时代背景

清代后期贵州航运，相当长的时间受战争影响，不少河段时通时阻，甚至长期停航，航道自不免荒淤，特别是频频出现罕见洪水或发生罕见的岩崩和泥石流，航道更受破坏。据记载，道光二十一年(公元1841年)至宣统三年(公元1911年)间，赤水河发生大洪水有七八次，使许多滩险航行条件恶化。咸丰六年(公元1856年)八月，德江县境乌江左岸一次岩崩，坠入河中的乱石达数十万方，阻断航道，被命名新滩，与潮砥、龚滩齐名，成为乌江中游天险之一。此时，凤岗县境荒溪发生绝大泥石流，挟带数十万方乱石堆积溪口，形成甘溪子滩，中洪水断航。其他各河也有类似的情况。航行条件的恶化，使船舶受到种种阻碍，有的河段已不能通航。

“咸同风暴”以后，盐运转趋正常，运量逐年增加，改招商承办为官运商销，效益显著，政府为保证供应和增加税收，对航道的整治特别重视。19世纪70年代起，贵州社会经济发生变化，工矿业、贸易、商业性农业逐渐发展，各河进出口的货种和运量相应增加，对运输效率和质量也提出新的要求，商民、船户对改善航行条件的希望也十分强烈。但这个时期，清政府财力匮乏，

用于水道建设的资金有限，不得不采取民办公助，商民捐资等各种方式筹集经费。而商贸的发展，促进了货币财富的积累，一些商号、巨商已具有一定的投资能力。二者结合，出现了官办、官商合办、商办等多种渠道集资整修河道的新事物。

二 官商合办的川系水道整治

乾隆初年，张广泗倡修赤水河之后，航运基本畅通，但新开航槽缺乏维修养护，历久发生变化，主要是溪口滩与崩岩滩不断发育，航行日愈困难。上游茅台至二郎一段河槽较窄，影响最大，竟至不能通航，牯牛船载盐自赤水上驶至元厚易鳅船上行，只能到达二郎镇，自二郎镇以上，“高滩浅碛，节节险阻，舟筏难通”[61]，只好改道陆运。二郎至茅台陆程150里，其间道路桥梁亦多崩塌损坏，艰险异常。川盐运制改革后运量增长，修缮运道要求迫切。光绪四年(公元1878年)夏，赤水河总办官运盐的唐鄂生，提出治理要求。唐称工程有数利：一为运道通畅，不虑失事亏折；二为脚价既省，积引必能畅通；三为滩险既平，土豪无所把持；四为商贾云集，可借臻繁庶；五为以工代赈，穷民得资生活……。建议“酌加修治”，“妥议岁修”，实行基建与养护相结合，以节约经费，巩固工程效果。还提出“因势利导，或开宽槽口，或淘净泥沙，或捡出乱石，或补修纤路[62]”等技术措施。建议得到川督丁宝桢的支持，报请朝廷允准，由有关员司及盐号作出部署，于次年(公元1879年)初正式开工。补用知府罗亨奎、县令鲁堃、巡检罗应琦、训导张书林等参与组织领导，招雇附近工匠和农民，实行以工代赈。起初，部分依靠运盐为生的群众有抵触，个别人乘机挑动，制造种种反对修河舆论，一时流言纷纷，阻挠者众。由于政府态度坚决，惩办了抵制修河为首分子，工程得以正常进行。

此次工程的范围上自茅台下至合江，以上游茅台至二郎镇一段为主体，重点放在吴公岩险段。经过两年多的施工，共整治主要滩险33处，一般滩险40余处，零星淘捡沙碛多处。冬令施工

"崇岩激湍，冰雪凛冽，"民工们"赤身裸体，出入波涛"[63]，克服了重重困难。对各工种按劳计酬．以坝手工所得报酬略高。沿河道路、纤路、石桥、木桥也一一修整。费用由盐务总局先行垫付，工程结束后各商号按盐引数额分摊，开官商合力治河的先例。

光绪七年（公元1881年）二月，除遗留局部清扫任务外，主要工程基本结束。仁岸分局委员刘枢会同施工负责人、商号代表及熟悉航道的船户同往现场检验。由赤水上溯茅台，检查陆上工程；后又顺流而下至合江勘察各滩航道，"一律畅行毫无阻滞"。整治后茅台至马桑坪可通长15米，宽2米，吃水0.6米，载重4吨的木船；二郎至猿猴段为可通长20米，宽3米，吃水0.75米的木船，二郎至土城可载重7.5吨，土城至猿猴可载重5.5吨；猿猴至赤水可通行长22.6米，宽3.3米，载重11.5吨的船舶；赤水至合江可通行长26米，宽3.6米，吃水1.5米，载重25吨的船舶。不惟盐船复通茅台，"即上游之铅、铁、米粮、竹、木、药材均可顺流以达蜀江"[64]。工程取得显著成效。惟吴公岩滩段仍有困难，该段航道清理后虽然大体平顺，但水流很急，鳅船拉纤上驶甚感吃力。特别由于波涛翻腾，鳅船船体强度及船型结构很难适应，试航人员提议改良船型，由商号另造高大坚固新船，以利压浪，并建议"雇觅长班艄工水手，以资熟悉水性"[65]。对于遗留未完的工程，年冬又作了部分清理。光绪八年（公元1882年）冬，新型船舶建成后，仁岸分局委员吕承烈又组织了一次试航。因经过当年夏汛之后，河槽又有新的变化，船行困难更大。以后新隆滩（今马桑坪）至二郎滩段30里，仍由陆路转运。

整修赤水河的同时，綦岸运道綦江、松坎河亦曾整修，以綦江为主，并开拓松坎河上游，航线由松坎向上伸延六七十里，直抵新站。上段水量小，河槽窄狭，崩岩乱石满布，虽尽开凿之能事，但航运仍艰难，通过能力甚低。光绪七年（公元1881年）夏，桐梓县绅吁请贵州巡抚岑毓英开辟县境西南的鸭塘河（桐梓河），以通赤水河的两河口，使綦岸川盐改道自赤水河输入。县绅认为，鸭塘河流量大于松坎河，可以行驶较大的盐船，且由合江经赤水

河两河口进鸭塘河而抵桐梓，运距较綦岸运道短，每斤盐可省运费10钱，按綦岸引额计算，年可节余20余万缗，并有利于鸭塘河沿岸煤铁出口，无如缺乏经费，卒未兴工。

涪岸乌江运道也是同期动工的项目之一，以龚滩以下河段为主，后期兼顾上段驳道。新滩断航后，原在右岸建驳道输运食盐，后因局部坍方，改在左岸，而左岸上游又有一处坍塌难行。光绪十九年(公元1893年)，着手修复右岸运道，因涉及两岸居民运盐脚力收入，群起阻挠，旋修旋毁。后经协商采取分股招盐，四六分成，两岸共同受益的原则予以解决。至光绪二十一年(公元1895年)秋，将右岸运道修复，共费工钱910缗。

三　赤水河整治的施工方法与川系盐运水道岁修制的创立

晚清时期整治赤水河的施工方法，史料中可找到一些零星记载，主要有：

对一般由卵石、砾石形成的浅碛，采用铁耙疏浚，将卵石耙到航槽两边或下方深水区，所谓"淘净泥沙"，以增加水深。

较大的卵石，铁耙耙不动，即用人下水去拣，掷于船内，运往他处。

大的顽石，人抬不动，则"套篾缆以推入沱，石近浅者，驾木笼以挽出岸"。常将缆绳的另一端套在大树或岸边巨石上，数人在缆绳中段横向拉动，以省气力。

更大的石块，"其无能推挽者，或联数十百钢锤錾而劈之，或围数千百煤火烘而裂之"[66]，使之破碎再行清理。凿楔眼，用铁楔将大石切开的方法，至今四川采石仍广泛使用。

巨大坚硬的岩石，"锤凿所不济者，辄穴石实以火药，灌水银、泥封，留窃置药线，而引火裂之"[67]。各类石块尽量用于"填平码头，分培纤路"[68]。

急流中的暗礁不便清除，"又为闸坝数重，束水而后施工"[69]，"必求水底坝椿坚稳"[70]。所谓坝椿，是一种类似杩槎的结构物，以青杠木交叉插入河床，在石缝中卡住，纵向以较粗

的木棒为坝梁，联结各椿木捆紧。坝椿由一岸伸出斜向下游，上游面插下档板以杂草堵塞缝隙，即可起到挡水导流作用。陡滩上，坝椿下方水面降低，礁石露出，即可打眼放炮；或水流减缓，礁顶水深减小，打眼后，其上用粘土局部围成小堰，抽干积水，装药放炮。这种围水施工措施曾推广到乌江，"因用其法，工颇便利"[71]。直到新中国建立初期，在赤水、乌江还见使用。坝桩围水缓流施工见图 5-4-1。



图 5-4-1 坝桩围水缓流施工示意图

这些施工方法，有的是比较原始的，但在当时的历史条件下，能因地制宜，就地取材，解决问题，在技术上是进步的，特别是象坝桩围水炸礁这类措施，不失为富有创造性的工艺。

光绪四年（公元 1878 年），盐务总局报请整修边岸河道的同时，提出举办岁修的建议，主张"由总局筹款，发交各岸商号生息，议定章程，核支使用"[72]。仁岸、涪岸已分别拟定有岁修运道章程四条，内容大同小异。一为商号按年将每岁息银存入盐局以供岁修之用；二为选派廉明委员，会同商号协同办理；三为设

“滩头”周流巡守，及时掌握航道变化情况；四为每年岁修以息银为限，余者，转入下年或用于修补道路，不敷，如系紧要工程，亦可先办，来年再补。赤水河工程完成后，仁岸分局又因“暴雨猝经，峡石崩落尤甚……，蛟水频发，怒涛急浪，冲出石沙，每致河道阻遏”[73]，要求尽快对岁修作出安排。光绪七年（公元1881年）八月，总局给每岸拨银1万为本，年息1分，交商予生息作为岁修经费，正式推行岁修制度。河道零星修缮问题遂得到解决。如乌江新滩右岸运道修复的工费，即“于涪局岁修滩路生息项下提拨白银三万两，不敷之数，系由商号自捐”[74]。惟赤水河吴公岩一段工程较大，非岁修经费所能改善，仍由陆路转运。岁修制度的创建，说明对山区河流的演变规律已有一定认识，经常性的航道养护受到重视。

赤水河吴公岩一般（兴隆滩至两河口）4.85公里，落差24.84米，平均比降5.1‰，峡谷深邃，滩险踵接，礁石罗列，水流陡急。清代整治未成功，实受自然条件和技术水平的限制，非组织实施之不力。而其工程强调综合效益，技术措施得当，施工方法有效，工前认真勘察，工后及时检验，并建立岁修制度，结合改进船型，谋划堪称周详，对当代工程亦不失为借鉴。

四　官办的沅系水道整治

黔东诸水自然条件较好，清代前期航运基本正常。但在洪水活动的影响下，也曾发生变迁，造成行船窒碍。道光十八年（公元1838年）夏，潕阳河山洪暴发，二十年（公元1840年）再受洪灾，镇远府治以下20里有大王滩碍航最甚，巉石激水，舟触辄碎。镇远知府廖维勋随即募工修整，至次年（公元1841年）春，整修碍航河段百余丈，航行条件改善。

清水江上游都匀至下司段，自雍正七年（公元1729年）经都匀知府王钟珣与署麻哈知州杜理组织疏浚，曾维持通航百余年，都匀船舶可以直航湖南。下司是上游段主要码头，同治十一年（公元1872年）筹建下司城时，该段还勉强可以通航。后因水流冲淘，

沙石淤塞，日久航道恶化，自陈家庄至龙王峒200余里间，行船困难，以龙王峒为最险。该滩巨石“横踞江心，惊涛转腾，即勉强溯流操舟而上，往往覆没”[75]。“货贿不通，民多坐困”[76]。光绪八年（公元1882年）秋，都匀知府邹元吉申请拨款银4600两进行治理。但经历年兵燹，流亡过多，应役者寥寥，工程未及开展。后改由湖南省远道招募，同年冬工料大体备齐兴工，历时104日，疏通龙王峒以上主要滩险26处。施工中针对河床多顽石的特点，采取錾凿与筑坝相结合方法，“以錾凿之，得尺则尺，得寸则寸；重以坝梗撇水自一道以至四五道”[77]，有一定实效。但云贵总督府实拨工款2500两，未按计划拨足，故未修滩险，行船仍有困难。光绪三十二年（公元1906年），都匀知府王玉麟再请疏治，以资金无着，未办。光绪中，重安镇以下10公里的绝洞滩两岸崩岩坠落，乱石棋布，流经石峡，不能行舟，船舶只能抵达下岩寨，重安商务为之减色。宣统初年（公元1909、1910年），在当地士绅急切要求下，劝业道派员查勘，变卖金凤山庙产作为修河基金，并筹拨火药3000斤，开始施工。次年辛亥革命之后，军阀交兵，地方秩序紊乱，工程草草结束。

五　商办西系都柳江与沅系锦江的整治

都柳江上游“大坳坡脚，山势陡立……，江中乱石嶙峋，时有覆舟之虞”，有头难、二难、三难三大滩险踵接，是全河航运的主要障碍。清代前期的治理未能有所改善，依靠吊放维持通航。嘉庆十二年（公元1807年）春，三脚屯绅民要求整治，州同黄少瑶玩弄文墨，只将“难”字改为“安”字，借安商旅之心，搪塞责任，以致百余年来，三滩碍航如故，仍沿袭吊放办法。光绪年间，都柳江流域商务进一步发展，行船密度增加，三滩碍航影响也更突出，“舟楫过滩，十覆六七”[78]，三脚屯人胡德金营商过此，为排除险阻，提议另开航槽，因工程艰巨，其他绅民颇多顾虑，胡德金分析滩情，说服众商，同时捐出巨资，并在现场督修。开工初期，胡即因炸石伤折左臂，犹坚守工地，未尝退缩。在其带动

下，三滩终于开成新槽，航行条件显著改善。人们感戴胡德金的功绩，所开新槽命名为“胡公太平溶”。据李宗仁所撰:《胡德金墓表》记载，胡德金亦曾捐资修治红水河下游东兰县境的险滩，为改善黔桂之间的水路交通作过贡献。胡德金勇为前人所不能为，时人所不敢为，急公好义，慷慨捐输，不顾个人安危，是贵州近代治河商民中突出的代表。

锦江也有商民集资修河的事例。据铜仁耆老相传，同治三年(公元1864年)，铜仁有商贾在湖南境高溶附近买地一片，改河开溶，取名铜槽溶，关水放船。可惜民国21年(公元1932年)5月，堤坝被洪水冲毁。黔湘水道上下相通，与船商利益休戚相关，修铜槽溶一事应属可信。

第五节　上游、支流一批小港兴起

咸同时期，受战争影响，各河港口商贸萧条，但局部地区形势特殊，动乱反而刺激了对小河的利用。战事平息，适应恢复生产和发展经济需要，航运不断向上游和支流小河伸延，因此，清代后期，除中下游原有港口码头外，又有一些新的水陆联运和中转码头形成，上游及小河支流小码头的出现和繁荣，引人瞩目。

松坎，位于綦江主源松坎河上游，属桐梓县辖。明代以来綦江已是川盐入黔的路线之一。前清时期松坎就已成为黔北物资出川的水运起点。咸丰年间，其他各岸盐运中断，惟綦岸尚通，加之川盐经此漏楚，运量骤增，促进了松坎的繁荣，政府在此设局抽厘。船舶还可上行20里至大室舖。光绪年间又疏通至新站，但上段河道条件差，物资主要还是在松坎中转，除开食盐，还有百货、烟土，所收厘金各半。

羊磴，位于綦江支源羊磴河畔，亦属桐梓县辖，为綦岸川盐入黔的另一条路线，咸丰时期是川盐漏楚的捷径。水丰还可上行至湾塘，但物资主要是在羊磴中转，政府亦在此设局抽厘。羊磴河流域煤的储量丰富，至今仍有航运，是少数几条航运经久不衰

的小河之一。

下司，位于清水江主源龙头河上，“改土归流”后，已发展成为水陆联运码头，曾“由此雇苗船赴湖南市盐布”。下司“为苗疆门户，当匀江要津，南距丹江、八寨，西南距都匀，东距台拱、清江，均在百里内外”，位置十分重要，故同治十一年(公元1872年)曾议建下司城，“以资控扼而备镇抚”[79]。光绪年间，商贸十分繁荣，在全省40处设局抽厘的要邑中，收入居全省第7位，货种中百货稍多于烟土。

重安江，位于清水江支源重安江上游，为苗疆门户，水运直通湖南，商贸逐步发展。咸丰初年，“重要码头城垣坍塌”[80]，黄平知州周夔组织修复，说明在此以前已建城并有码头，形成小港。进口百货，出口土特产，如五倍子、鸦片等。

流塘，位于清水江支流洪州小河上，为黎平府开泰县与湖南通道县边界要邑。黎平的山货经此出渠水下沅水。咸丰年间，出口以木材进口以棉花为大宗，曾被定为沅系水道三处设局抽厘点之一，光绪年间，百货成为进口大宗货物。

水口，在都柳江支流地坪河上，出地坪河上可通古州、三脚屯，下可往柳州。“地产杉木、茶油，为商贾辏集之区”[81]。黎平输往桂、粤的土特产多由此经水道出口，进口百货亦在此向黔东转运。商贸繁荣，水道交通称便，光绪十三年(公元1887年)，黎平知府袁开第曾提议移洪州治于此。

百层，为北盘江下游的水陆联运码头，由两广经红水河、北盘江运来的百货、食盐在此转贞丰、者相、镇宁、安南、永宁各地。出口为山货，又是鸦片出粤路线之一。光绪年间在此设厘局，所收厘金中百货占6/7，鸦片占1/7。食盐属于私运，不包括在内。

坡脚，为南盘江下游的水陆联运码头，由红水河经南盘江及对岸广西由河道运来的百货、食盐，在此起岸转兴义府(今安龙)、新城、兴义、贞丰等州县。下水为土特产及鸦片，光绪年间在此亦设厘局，所收厘金比百层多一倍半，百货占3/5，鸦片占2/5。

小港的兴起，反映航运向上游支流发展。

第六节　綦岸软板船的出现

清代仁岸、涪岸与綦岸的盐运，都是根据各河航道条件，采用特殊结构的船型发展起来的。前期建造的赤水河牯牛船与乌江歪尾船，经实践证明能够满足所在河段的运载要求，因而得到推广。清代后期，前者已代替鳅船，运行于赤水河元厚至二郎间；后者则已推广至乌江下游，并都继续改进。

咸丰年，綦岸盐运最盛，来自赶水以下的盐船行驶綦江上源松坎河与羊磴河却有困难，主要是两河比降陡，水量小，航槽浅，滩险密，常水位水深仅30～40厘米，流速一般为2～3米/秒，河床多为大卵石或顽石，不仅上水拉纤下水也需利用纤挽控制航速和航向，或船工涉水抬船推进。在这种情况下航行，船体与河底接触或礁石碰撞很难避免，有的河段船体几乎是擦着河床航行。为防止船体破坏，减轻磨损，延长船舶使用寿命，船民便从船体结构上进行改进，长期实践的结果，软板船产生了。

软板船长10.66米①，是纯由木板钉合而成的特殊船型。由船首(称磨脑)依次称为头笕、腰笕、后笕、船尾(尾磨脑)。所谓“笕”是一根木料，分别叉在船身5个部位，每个笕上有3个烧眼，用以搭篙竿放席子避雨。船头宽1.67米，头笕、腰笕、后笕处的口面宽分别为2.00米，2.14米和1.95米，底宽分别为1.09米、1.09米、1.05米，船高分别为0.95米、0.96米、1.0米，船尾宽0.33米。船头至头笕长2.18米，头笕至腰笕和腰笕至后笕间均为2.97米，后笕至船尾2.52米。

为了增加船体强度，头笕到后笕间，底部设有龙骨，两侧板各有5根肋子。所谓龙骨，是在头、后笕间的船底加一层木板，增加船底厚度。肋子为在船内侧钉上的木枋板。底板、龙骨和侧板的头刀(最下一块板)都选用枫香木，其他用香樟、酸枣或岩青杠，笕多用柏木。底板和龙骨厚48毫米，其他部位厚0.43毫米。

① 船体各部尺寸按当地惯用的水尺换算，1水尺=1.43市尺=0.476米。

船板用肖钉、抓钉合缝固定，用咬钉连接侧板和底板，缝间打入石花或草纸防漏。石花用于底板，草纸用于侧板，只塞船内不塞船外。石花是当地野生植物，性柔软，能腻水，耐腐蚀，要用青杠林里的石花，不宜晒(或烤)得太干。缝塞好后以领皮(竹篦片)封闭保护，用竹钉斜钉在缝旁的木板上。石花与草纸寿命约一年，跑大河可管两年。新船下水前打一次桐油，以后每半年打一次。

属具主要有：头艄(长5.3米)、后艄(长4.7米)、篙竿(3根)、大棕绳(33米)、小棕绳(7～8根)、蓬席以及用细竹编成的舱垫。另外每个船员还配有两齿耙一把，以便遇浅时疏检航道。

船上一般配5人，以头艄为主，后艄为副，上水3人拉纤，航行于松坎、羊磴至重庆间，实载1.5～2吨。由于舱内不用堵板，整个船体柔韧，石花不象油灰硬脆，能与船体柔韧性相协调，故"触石触礁，略具让性"，航行时"冲磨厉石不大损伤"[82]。且吃水浅，干舷高，利于防浪。侧板底椽略低于底板，有助于减少船底与河床的摩擦。船舷较高，侧板底椽磨损后有更新余地，通常只须将底板提升少许钉固即可再用。

软板船就地取材，经济耐用，结构别具一格，为省内外各河所仅见，体现了先民利用小河发展航运的苦心和造船技术的独创性。

参 考 文 献

[1]《桐梓县志·秩官志》卷六。
[2]《续遵义府志》。
[3]《穆宗实录》卷三十七。
[4]《高宗实录》卷二十二。
[5]《天柱访册》。
[6] 民国《贵州通志》。
[7]《咸同贵州军事史》。
[8]《天柱访册》。

[9]《古州新志》。
[10] [11]《咸同贵州军事史》。
[12]《文宗实录》卷二〇七。
[13]《文宗实录》卷三十二。
[14]《开泰县志》。
[15]《增修仁怀厅志》。
[16]《文宗实录》卷一三。
[17] 民国《贵州通志》。
[18]《施秉县志》。
[19] 民国《贵州通志》。
[20] 梁方仲:《中国历代户口、田地、田赋统计》。
[21]《麻阳县志》。
[22] [23] 民国《贵州通志》。
[24]《续遵义府志》。
[25] 民国《贵州通志》。
[26]《麻阳县志》。
[27] ～ [31] 民国《贵州通志》。
[32]《东华录》。
[33]《苗疆见闻录》。
[34] 民国《贵州通志》。
[35]《清续文献通考》卷二二五。
[36] 民国《贵州通志·食货志》。
[37] [38]《桐梓县志》。
[39] [40]《续遵义府志》。
[41] 梁方仲:《中国历代户口、田地、田赋统计》。
[42]《四川官运盐岸类编》卷三十四。
[43]《四川官运盐岸类编》卷三十六。
[44]《续遵义府志》。
[45]《四川盐政史》第五章第二篇《运销》。
[46]《四川官运盐岸类编》卷六十一。
[47]《四川官运盐岸类编》卷三十。

[48]《四川官运盐岸类编》卷二十八。
[49]《洋务运动》(七)。
[50] ～ [52] 民国《贵州通志》。
[53]《清续通考》卷四十四。
[54] 民国《贵州通志》。
[55] [56]《合江县志》。
[57]《开泰县志》。
[58] [59]《清继通考》卷五十二。
[60]《四川官运盐岸类编》卷三十。
[61]《四川官运盐岸类编》卷六十一。
[62]《四川官运盐岸类编》卷二十二。
[63]《四川官运盐岸类编》卷五十二。
[64]《四川官运盐岸类编》卷六十一。
[65]《四川官运盐岸类编》卷三十。
[66]《四川官运盐岸类编》卷五十二。
[67]《续遵义府志》。
[68]《四川官运盐岸类编》卷五十二。
[69]《续遵义府志》。
[70]《四川官运盐案类编》卷五十二。
[71]《续遵义府志》。
[72]《四川官运盐案类编》卷二十二。
[73]《四川官运盐案类编》卷三十。
[74]《四川官运盐案类编》卷四十五。
[75]《黎平府志》。
[76]《麻阳县志》。
[77]《黎平府志》。
[78]《三合县志》。
[79] 民国《贵州通志》。
[80]《黄平县志》。
[81]《黎平府志》。
[82]《续遵义府志》。

第六章　民国初年至抗战前夕贵州水运的起伏

（公元 1911～1937 年）

辛亥（公元 1911 年）11 月，清廷驻贵州巡抚被废黜，革命组织成立贵州军政府，次年滇军入黔，贵州军政府被改组。以后 20 余年争战不休，至 1935 年国民党中央军进驻贵阳以前，贵州一直处于地方军阀交相颠覆和割据之下，兵匪肆虐，水旱频仍，生黎涂炭，社会经济遭受破坏，航运发展受到阻碍。这一时期，帝国主义的侵略加快了贵州半封建半殖民地化的进程，国外剩余商品大量倾销，更多的资源和原材料遭受掠夺。沿海买办商人进出贵州贩卖货物，地方工商业运送原料和销售商品以及商品性农业规模的不断扩大，都促使流通物资的种类和数量增加。畸形的商品经济活跃，军阀为加强统治，又通过控征盐税和贩运鸦片等增加收入，对交通运输较为重视，故各河航运虽常有起伏，但与前代比较，总的情况还是有所发展。

军阀统治时期，贵州已创修公路，至 1936 年，连接广西、四川、湖南、云南的公路相继建成，但车辆不多，仅运行于贵州腹地的安顺、贵阳、遵义间，很少担负省际运输。贵州至川、湘、桂 3 省的货运仍以水运为主，赤水河、清水江与都柳江是黔川、黔湘与黔桂间的重要运道，乌江、锦江、㵲阳河、盘江等河水运也曾繁忙一时，一些支小河流水运陆续受到利用。

社会运输量增加，促进各河运力较前增长。1932 年和 1936 年，政府两次部署对全省船舶进行调查统计，主要河系船舶运力都在千吨以上，是为贵州各河运力普查之始。

水运的发展也促进了城镇的繁荣，沿江港口码头货物吞吐量较大者有30余处。各军阀在这些口岸设税卡，征厘金，包括盐税、百货商税和特货税(即鸦片税)，年收入不下数百万元，成为军阀统治的财政来源。

随着航运的发展，各地对疏通与维护航道的要求愈为迫切，一时形成热潮。有的地区，商民采取各种方式集聚资金，开辟新航道，维护改善原有航道，有不少突出的事例。

军阀政府也曾过问贵州航政，地方官员或发出修河号召，或拟订开拓计划，但限于财力物力，付诸实施者少，与各地商民千方百计、孜孜以求的态度不可比拟。惟因兵燹灾歉影响，人民生计艰难，各地能够自筹的资金不多，政府资助更微薄。故各地治河标准低，或半途而废，故航道改善不大，航运发展受到限制。

总之，贵州在摆脱封建王朝统治之后，又备受军阀割据之苦，政治腐败，经济落后，虽因种种需要几条水道曾有一时的繁荣，但起伏很大，难以巩固，发展有限。

第一节　相对稳定的盐运

一　运制与销区的演变及调整

贵州所需食盐向赖川、粤、滇、淮供应，食盐一直是水运经常性的大宗货源。清康乾以后，贵州大部分依靠川盐。清光绪三年(公元1877年)，川督丁宝桢开办官运，以拨给协款80万两为条件，奏准全销川盐。光绪十年（公元1884年)，黔南独山、荔波等地也改为川盐粤盐并销。此后，除黎平、开泰（包括今锦屏地)、古州、永从及原为并销区的荔波，余皆为川盐引地。民国，各省独立，引法松弛，三合、独山两县再次成为粤川盐并销区；盘县、兴义、安龙三县成为滇川盐混销区；铜仁、江口、松桃三县，有淮盐侵销[1]。1915年川区18家运盐公司成立，改官运为官督商办，由公司专卖，次年取消公司，完全敞开，“任商自由贩

运[2]”达10年之久。由于政局变化，军阀自行征收盐捐，不问官私任盐运销，故滇、粤、淮盐并至，川盐销量相对递减。1927年复改为包商专运，称“认商”，“即包认省税的专商”[3]。1933年取消“认商”，再行自由贩运。1935年复行包商专运，次年又彻底废止。20余年间盐制几经改变，清末推行的官运商销已完全取消。多数时间实行自由贩运。

“任商自由贩运，各皆趋近避远，舍难图易”[4]，商人皆集于仁、綦两岸，乌江船型特殊，无人自备，日趋于少，盐运竟短销2/3。特别是涪岸“销区通地皆匪，盐务凋敝”，运力运量显著减少。1932年，沿河县境盐船仅50余只。军阀割据时期兵匪不分，对盐运的影响不限于涪岸销区，省内各地皆然。据《贵州财政月刊》记载：“永岸（大定境）时有股匪啸聚，（织金境）屡有劫盐事发生；仁岸脚夫拐盐潜逃，时有所闻；綦岸时多匪阻，常有劫掠；正安，安常等处被土匪围攻……。”又据民国时期（1930年）档案记载：“（黔东）边境各县盗匪充斥，时有劫掠，货物往返亦须军队护送，商旅既有戒心，船舶往来亦受影响”[5]。由于治安不宁，行引疲滞，运额不足，川盐盐商居奇，四岸不断抬高盐价，边远地区斗米斤盐，以致“黔省有四分之一人民无力食盐”。1930年，贵州省政府政务委员陈廷纲等提请“开放淮、粤、滇盐，使能三方进口”[6]，广开盐路，改变川盐垄断市场和商人随便提价的状况。省政府转令建设厅办理，但社会治安未能改善，难以组织正常运输，淮、粤两盐输入有限。

1936年重行划定全国食盐销区，原来供应淮盐的天柱、锦屏县境改食粤盐，天柱商民力争贩运淮盐未果。都柳江流域各县均食粤盐。盘江流域仍以川盐为主，清末开始的粤盐由盘江输入的形势已有变化。

二 食盐运量

运销贵州的川盐为富顺、荣县和犍为3场所产，引额都有规定。1915年成立公司，曾规定黔岸计边川盐年额为11703引（每

引合川秤 80 担），约 4.68 万吨。次年改行自由贩运，又规定犍、富二场四岸计边川盐年额共 9959 引，近 4 万吨，除去永岸的叙永、古蔺、古宋，仁岸的合江，綦岸的綦江、南川，涪岸的酉阳、秀山、彭水和黔江等川省各县的计盐外，入黔边盐的引额为 3.08 万吨[7]。据《四川盐政史》记："行之数年，运岸短销甚巨，偏远之区民多淡食，甚至贵阳一带每盐一斤，付银六七角之多。盖遇匪警和战争，则皆裹足不前，不若专商之有责任非运不可也"。说明一些年份没有运足。另据张晓梅《贵州经济》记载：富、荣场 1937 年放黔岸边盐 707847 担，犍为场放黔岸边盐 94146 担，共约 4.01 万吨。可见运输正常，引额就能用足，运量并有增加。就整个贵州而言，每年输入食盐约 4 万余吨，川盐占 90%，其余为粤盐、淮盐和滇盐，各路盐运量互为消长。

1916 年，规定黔岸计边川盐的引额时，对各岸引额也有明确：永岸为 8900 吨，仁岸和綦岸约 1.3 万吨，涪岸为 5000 吨。除去计引，入黔引额永岸为 6110 吨，仁岸 11180 吨，綦岸 10150 吨，涪岸 3320 吨。由于盐商趋近避远，舍难图易，各岸运量与引额都有出入，逐年亦有起伏。最初綦岸运量居首，以后让位于仁岸，仁岸实际运量比引额多，占全省盐运量的 1/3。1925 年统计，赤水县所征盐税占贵州全省各统税局所征盐务附加税总和的 45%[8]。表明仁岸盐运与贵州财政及人民生计关系密切，也显示出赤水河航运的地位非同一般。

三　盐运的路线

川盐入黔，仁、綦两岸专销富、荣巴盐，永涪两岸配销犍为巴盐。

仁岸运道以川境合江为起点，分段运行，水陆结合。由合江至赤水，每船可载 150 包①；在赤水换船至元厚，每船装 40～50 包；元厚换船经土城达二郎滩，每船装 20 包；元厚至土城为季节性通航，高水位时靠驮马转驳；二郎滩至马桑坪用人力搬运；在

① 巴盐每包重 160 斤。

马桑坪又用较小船只水运至茅台。盐务管理部门在赤水、元厚、土城、二郎、马桑、茅台等地建有盐仓，供装卸中转用。茅台以上转陆运分为五道：一经鸭溪、刀靶水至贵阳；二经鸭溪、团溪、瓮安、猪场至平越（今福泉）牛场；三经新场（今金沙）、滥泥沟（今大关）、镇西卫（今卫城）至清镇；四经滥泥沟至六广、平远州（今织金）；五经滥泥沟、滴澄桥至安平（今平坝）。

綦岸以川境江津为起点，水运至綦江后分为三道：一是换小船（每船载盐10包）运至松坎的新站，转陆运至遵义、绥阳、瓮安、平越、都匀；二是水运至新站，转陆运经桐梓、遵义、息烽至沙子哨，由此一路至定番(今惠水)、平越、都匀、独山、红水江；另一路至广顺、长寨（今长顺）、罗斛（今罗甸）；三是陆运至湾塘，往正安、湄潭、瓮安、荔波。

涪岸以川境涪陵为起点，溯乌江经彭水至龚滩，起盐换船经沿河而达新滩，又起盐换船至湖砥，再起盐换船抵思南。思南以上换用装盐30余包的小船运到石阡。陆运分为三道：一是由彭水往正安、务川；二是由沿河往秀山、松桃、铜仁；三是由石阡经龙家坳至思州（今岑巩），再转水运至龙溪口及镇远[9]。

永岸以川境叙永为起点，贵州境全系陆运，一经大定(今大方)的瓢儿井而达安顺；一经毕节发运水城、威宁、兴义、盘县等地。

正引粤盐由都柳江运入，至丙妹、古州、下江、三脚屯等处，再分运各地。进入清水江流域的粤盐，入地坪河至水口，陆运黎平、达锦屏、天柱等县。侵销黔东的淮盐由沅系诸水道运入。

第二节　各河水运的发展及主要货种

一　进出口和区段商品运量和种类的增多

赤水河，为川盐入黔的主要运道，进口除巴盐外，还有杂货、夏布、土布、砂糖、烟草等，销于赤水河沿岸及附近村落。“输出竹、木、五倍子、牛皮、生漆、酒等物，以牛皮、生漆为大宗”[10]，为

盐船的回程货。由四川每年运入的糖价值3万元以上。土布大部来自合川、江津，年额约2万疋。仁怀的茶饼和珠兰香茶年产10余万斤，行销重庆、泸州等地。赤水一带的楠竹、斑竹每年可收益万金。沿河居民长于制作竹器，产品也是出口的重要货种。仁怀、习水两岸的木材东浮四川，每年价值几十万元。此外，纸、生漆的输出量也不少。

乌江，输出的山货特产以桐油为大宗。次为生漆、五倍子、柏油等。思南"桐油年产八十余万斤，从黔江输往巴县。漆和倍子年产各十余万斤，输出四川……。自桐油输出国外，交通仅乌江为唯一出路"[11]。德江生漆年产7万余斤，五倍子2万余斤，还有桐油也由川商运购重庆或汉口。"石阡城南百二十里葛彰司所产柏子、柏油自乌江出口"[12]。在区间内，德江的大米多由水运至龚滩；石阡的大米和杂粮又常经石阡河、乌江运往思南。民国初年四川急需米谷，曾由沿河向乌江下游输出。

綦江上源松坎河、羊磴河，进口除食盐还有杂货；出口以铁、煤为大宗。据《桐梓县志》记载："松坎而下，土矿尤夥，资本亦宏"，有铁厂多家，年产七八万斤至几十万斤不等。煤矿有糠煤、油煤多种，煤质优良。"铁铸生板，煤煅炭花（焦煤），运销泸渝汽船工厂，获利甚巨"。羊磴河的煤铁也很丰富，亦有运出。此外，还有其他山货输出，"年可获一二万余元"[13]。

清水江，深入贵州腹地，上游下司、重要江码头距贵阳较近，"四天旱路便可到达"，"船舶萃集，湘、黔往来行旅、货物均赖此输送，甚至各省寄黔的书籍、印刷等件，邮局也由常德经沅江上运，直达重安驿起岸，再雇力夫运省"。此时清水江已发展成为"贵州唯一的便利水道"[14]。进口物资有布疋、棉纱、洋货、瓷器、煤油等。来往船只，两码头每年各达二三千艘。出口物资首推木材。据《中国经济年鉴》统计，民国初年，清水江流域杉木每年外销总值六百万银元，有些买办商人以日本的"三井"、"三菱"洋行的资金将洋纱、洋布、呢绒、化妆品等输入锦屏，买回杉木外运至汉口、南京销售，牟取厚利。湘西的美国义瑞公司和

英国正大公司，也用洋货换取黔东地区木材。锦屏的王寨、茅坪、挂治俗称三江，有七大姓控制木市，1921 年集中王寨开行，商贾到此，岁以数万计。出口物资还有其他土特产，如重安江一带的五倍子，天柱的桐油和茶，也经清江运出。黔东每年输出五倍子、桐油六七百万斤，清水江占相当运量。另外，天柱、黎平还有余米运湘，湘西遇灾年，谷物运出尤多。

㵲阳河，进口以洋纱、洋油、大布、瓷器、铁货为大宗，出口有桐油、生漆、茶、靛青、皮革、猪仔、木材、绿皮及粮食等。1916 年镇远有“兴利垦植公司”栽种桐杉。附近三穗有“协兴油桐公司”，种桐树百万株。每年镇远有桐油数十万斤，青溪有十三四万斤经水道外运。岑巩、玉屏也有大量桐油、生漆输出，行商设牙行收集，“用民船输送汉口、常德”[15]。镇远的茶，青溪用竹麻造的纸，运销黔、湘各县，年收入可达万余元。木材输出亦多，用于造船、建筑、枕木或薪炭，以杉木河所产最有名，“万历年间采办皇木于此河”[16]。施秉县所出柏、杉每年可卖数十万元。另外，旧州、施秉田土肥美，粮食自食有余，多水运镇远出口。镇远城内有采栈，大量收集农民谷物，转贩于粮店。岑巩亦有余米分销铜仁及湘晃各县。由水道运销的还有青溪的铁和施秉的铅。

锦江、松桃河，出口有桐油、茶油、牛皮、五倍子、木材等，由沅水入汉口，德商瑞记商行在铜仁收办上列各物。矿产有水银、锑砂。“铜仁省溪（今万山区）一带，有居民千四百余户，大都以开采水银为业，由沅江出汉”[17]。上游桃映、德旺粮食有余，常运铜仁销售。重灾之年，粮食通过水运与邻省调济。1920 年锦江大水，次年旱灾，铜仁饥馑历 11 个月，树皮野草食尽，曾由常德经水道运米渡荒。进口货物以花纱、布疋、煤油、白糖为大宗。松桃河进口为百货，出口为桐油、茶及粮食，收入亦巨。航线为经松桃河出酉水入沅江。

都柳江，出口山货以桐油、五倍子、木材居多。榕江每年产桐油 500 余万斤，五倍子 5 万余斤，杉木 10 余万株，黎平水口每年产茶油数十万斤，水运柳州、广州。榕江设有“森林局”经营

排运，每年木材贸易额自60万至90万元之多。输出的矿产为锑，1921年广东商人在三合（今三都）办矿，发现矿苗丰富，以后黔商兴办的“兴黔公司”和湖南商人办的“民生公司”积资开采，运往广州销售。区间水上运输为粮食，由上游三合、支流平允运往都江、榕江等地。此外，生猪输出亦不少。进口除食盐外，主要是来自广东的洋纱、杂货，其中“日本货输入年额也有十五六万”[18]。按1916年三合县申请征收船税的报告所记，“船运生猪，每支（只）抽银洋四角……，每年猪千支（只），进银四百元，……。洋纱千余箱，银五角，有五六百元”[19]。运量可观。

南、北盘江、红水河，进口有洋纱、杂货、食盐，出口为山货、药材。

总观民国至抗战20余年间，外有帝国主义侵略，内是军阀割据战乱，水旱频仍，兵燹匪乘，生产发展缓慢，各河航运虽然处境艰难，但仍在战争间歇，相对稳定时期，曲折地发展，这说明商品经济形成后，交通运输已是不可缺少的环节，贵州航运当时处于十分重要的地位。

二　特殊货种——鸦片的运输

鸦片自道光中叶流毒贵州后，清末民初种植愈广，成为出口货种的大宗，江西、两湖和两广商人争来贩运，运量日益增多。多以运进的花纱、布疋和百货换取，形成本省烟土与外地工业品的对流。清水江、盘江、都柳江、乌江、锦江、㵲阳河等，都成为鸦片出口的运道。

鸦片蔓延国内，坑害人民，也使英商向中国进口的鸦片受到冲击。光绪三十三年（公元1907年），英帝国主义力图报复，迫使清廷订约，要挟在十年内彻底禁绝，否则赔偿对英禁运后英商所受的“损失”。清廷屈从，曾制定禁烟规定。但禁而未止，贵州巡抚庞鸿书等借口禁烟影响财政收入，要求延缓，禁令并未履行，鸦片生产一直不受限制。

民国初年，各系军阀养兵打仗，增加税收，对鸦片种运更是

明禁暗纵，寓禁于征，甚至鼓励提倡，公开保护。1917 年军阀刘显世统治贵州期间，公然由省政府派省议员赴各县劝导农民种植鸦片，不管是否种植，每亩田土收烟损 8 元，省府设置专收烟税的特税局，全省每年可收烟税 600 万银元。1921 年军阀袁祖铭主黔，也提倡四乡种植鸦片，照窝收捐，后来就征烟苗税，按贫富和烟草多少，每家纳四至十元现金。1926 年后，桐梓系军阀接管黔政，对鸦片又行寓禁于征，征收“禁烟罚金”，县按大、中、小每年征款四至八万银元，实际也是鼓励广种鸦片。在这种情况下，贵州烟地占全省耕地的 2/3，产量不断上升，除本省消费外，1929 年出口运量达 4 万多担，价值数千万银元。

鸦片大部分由各河输出，军阀为防范运输途中遭盗匪行劫，将清水江、北盘江划为护送路线，商民交付护运费，由政府派军队护送出境。清水江出口烟土每年约 3 万担，运往常德、武汉等地；北盘江输出烟土约 8000 担，运往南宁、梧州、广州等地。受市场波动影响，或因烟商逃避税卡，其他非护送路线输出的鸦片也为数不少。

军阀在各河主要口岸遍设厘局，征收厘金，清水江沿岸局卡有下司、瓮洞；南、北盘江有坡脚、百层；㵲阳河有镇远、玉屏、龙溪口；锦江有铜仁、漾头等处。特税收入每年数百万元，为全省财政收入的大项。邻省也在边界附近设卡收税，如 1927 年，广西在富禄设禁烟分局，专收都柳江“烟帮入口税，名曰特货捐，每千两抽四百元”[20]。

三　各河运力分布及船舶

与土特产和工业品对流及运量的增长相适应，各河船只数量增多，船型又有新的改进，货运兴旺时期，运力发展亦达到高潮。但船舶都是沿江人民自制，没有管理统计，故只能从零星记载中得知其梗概。

据 1932 年麻江县调查，清水江上游共有客船 200 只，货船 250 只，客货混合船 150 只，船型皆同，各载 1500 斤，停泊下司

码头，行驶下司至洪江间。黄平县调查，重安共有货船300只，载重3吨，有商家自办的，也有苗家制备的，直驶洪江，船型皆同，分为货舱、尾舱、大舱。两处合计船舶共900只，运力1350吨。都匀、台拱（今台江）也有苗船，但未统计上报。剑河等县沿江人民兼习驾船造船两业，常驾船到湖南后，连船带货一齐出售，回来另造，说明也有不少船只，数量未作统计。

㵲阳河流域各县运力资料，出于不同年份。1932年黄平县上报旧州有船250只，载重7吨（每吨以1520斤计），客货混装。商家自办的占4/10，船家自办的占6/10。有船桅、橹及客舱、货舱、楼舱、厨房之分。停泊于西门坡码头，可直达湖南黔阳，长趋武汉。青溪有船12只，施秉有五六只，行驶于施秉与洪江之间。另据1936年调查，镇远有船24只，其中头号船9只，载重6～7吨；二号船10只，载重4～5吨；三号船5只，载重3～3.5吨。玉屏有船41只，载重1.5～3.5吨。综上资料分析，船舶有350只左右，运力1600吨上下。

锦江流域的资料比较齐全，1932年铜仁有民船59艘，载重17吨；货船60艘，载重20吨；客货混合船78艘，载重20吨。船长9～12米，宽3～3.3米，分七八隔舱，使用风帆，停泊铜仁、漾头、湖南各港，行驶铜仁至常德一带。江口有民船50只，载重3吨；客货混合船20只，载重2吨，行驶闵孝至铜仁段。共计船舶267艘，运力3953吨。

松桃河流域无调查资料，但从该河有不少物资进出口，武汉、上海的商家曾向松桃县造船业主订货的记载看，运力亦应不少。

1936年，赤水县上报盐船共208艘。从船名看，中元棒62艘、黄瓜皮17艘、麻叶秋17艘、五宝船和南河船各1艘、牯牛船110艘。牯牛船一般载重10吨，其他船载重14吨。上游另有茅村船百余只，一般载重4～6吨。全河共有船300余艘，运力3000余吨。茅村船行驶在上游茅台至马桑坪间，牯牛船行驶在中游二郎滩至赤水段，其他船舶多行驶赤水以下。鳅船和牯牛船在清前期已出现，解放初期还在使用，历史悠久。当时赤水河造船业相当

发达，仅赤水县城东一地，就有50多户以造船为业。赤水河牯牛船见图6-2-1。



图6-2-1 赤水河牯牛船

另外，1924年，周西城驻赤期间，曾引进柴油机小汽船1艘，名“之江号”，行驶赤水至重庆间，运载军用物资，船长谢绍清曾安全航行约3年，周去世后，该船变卖。这是贵州第一艘机动船。解放后，谢绍清为贵州第一艘喷水船“交通号”引水，继任“人民号”拖轮船长，是贵州驾驶机动船的先驱。

1932年对乌江沿河县调查，有客货混合船大小50艘，最大者载量数万斤。1936年思南县上报有大船42艘，小船185只。估计全河船舶在300艘上下，运力2500吨左右。乌江的歪尾船，大者达30吨，长23.4米，前上宽3.6米，前底宽1.8米，中上宽4.5米，中底宽2.5米；后上宽2.6米，后底宽1.38米，中深1.6米，满载吃水1.1米。两舷外各有枘3根加固船身，用板均厚一寸二分以上，适应乌江滩陡流急的航行条件。歪尾船亦创制于清前期，抗战时被盟军随军记者英人欧文（A. Eowen）发现绘图，发表在《泰晤士报》上。歪尾船与软板船、牯牛船并誉为中国扬子江上游几种怪船，其造型之独特引起国内外造船专家的兴趣。乌江歪尾船见图6-2-2，英人绘制的乌江歪尾船见图6-2-3。



图 6-2-2 乌江歪尾船

綦岸松坎河的盐船，据《四川盐政史》记载，约六七百只，按软板船的载量计算，运力在 1000 吨上下。

1932 年榕江县上报，都柳江有客货混合船千只，运力约 1500 吨，榕江当地制造的有百余只。船有 3 个舱，上水载 1400 斤，下水载 3200 斤，行驶三合至长安间。晚清，都柳江的船有两种：一为清江船，头尖、尾直，状若墨鱼形，驾驶者多为清江（今剑河）、合拱（今台江）人；另一种为古宜船，头尾呈方形，类撮箕口，驾驶者多广西古宜（今三江）人，常立帮争货。清江帮以地、货均属贵州，有优先权；古宜帮以河流经广西，溯江可达，亦应优先，互相争执，几酿巨祸。因古宜船靠岸较便，民国时期，船多改为古宜式。清水江的船民到都柳江造船放船，说明当时清水江航运业兴盛，也反映清水、都柳两江航运关系密切。

盘江的船舶多数是在 1916、1919、1924 几年制造的，曾增至数百只，后因土匪出没，商业减色，船只逐渐稀少。1932 年贞丰县调查，有客船 30 只，货船 45 只，混合船 18 只，运力四五百吨。其他沿江县未见调查记载。

综上情况，民国至抗战这一时期，全省有船舶 4000 只左右，总运力 15000 吨以上。除锦江调查资料较全，各河均有疏漏，调查口径也不一致，特别是清水江只有麻江、黄平两县，显然不止，

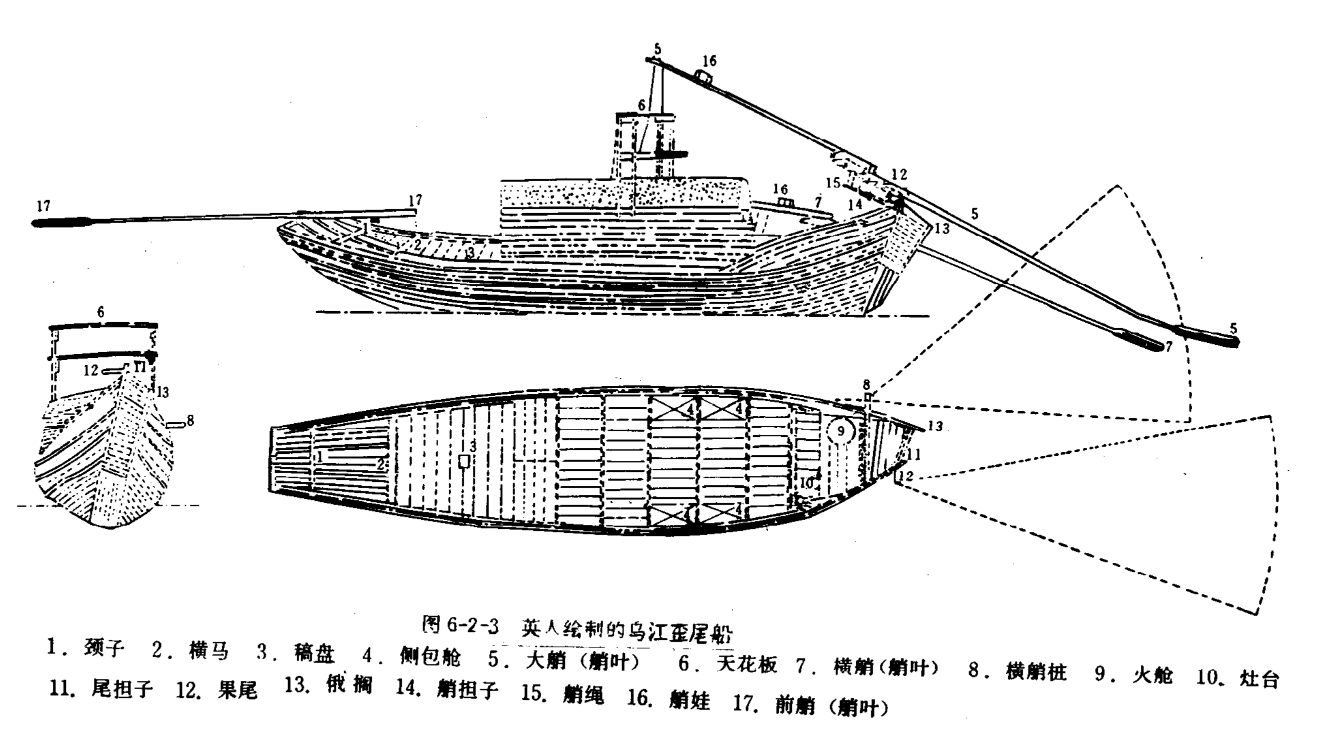


图 6-2-3 英人绘制的乌江歪尾船

1．颈子 2．横马 3．稿盘 4．侧包舱 5．大艄（艄叶） 6．天花板 7．横艄（艄叶） 8．横艄桩 9．火舱 10．灶台 11．尾担子 12．果尾 13．俄搁 14．艄担子 15．艄绳 16．艄娃 17．前艄（艄叶）

因此，实际数要大于上述数字。在当时是一支可观的运输力量。但由于社会动荡，各河运力是很不稳定的。

第三节　实效不大的航务管理

一　北京政府对开发百层河航运的关注

民国成立后，政府对贵州的航道勘察、整治、维护以及船舶普查等都进行过一些策划与部署。但军阀当道，政局混乱，未取得实际进展。

1914 和 1915 年，西江流域特大洪灾，损失惨重，北京政府在广州成立治河机构，组织流域勘查，曾聘瑞典治河专家柯维廉（G. W. O livecrona）工程上校为总工程师，对各河进行勘察研究，红水河当西江上游，贵州境内控制流域面积 5 万多平方公里，为勘察目标之一，其航行条件，引起各方面的关注。1916 年北京政府复设航政司，辖航业、工程、管理、总务各科，在制订国内治河工程计划时，即将红水河上游百层河（即北盘江）列入。与北盘江同时列上开发计划的有长江三峡段，其他水道均未涉及。地处边远，水运萧条的北盘江被提到如此显要的位置，历史上尚属首次，连贵州省政府也未料到。民初成立的贵州省议会几次讨论发展贵州航运，都只提乌江而未注意过北盘江，北京政府热衷于此，是出于发展黔桂水道交通以控制西南局势的政治需要。

北京政府航政局对北盘江工程作过通盘考虑，总预算为 274 万余元，工程分 4 年进行。1916 年预列 102.56 万元，占全部工程的 37%，相当于同年袁世凯资助贵州军阀刘显世军政府经费的 3.4倍。国务会议作过讨论，因国会审查未竣，当年未能动工。次年国务会议议决，继续列入百层河修浚费，外加创办航业经费 1200 万元。时中央和地方政局均不稳定，所列计划又复落空。1919 年起，每年均列出该河预算 138 万元，持续 5 年之久。1931 年的《经济年鉴》论及此事，谓“十年至十三年（1921～1924 年）间

之预算……，率仍前列册，岁岁复然，葫芦依样，卒未动用国帑之一文”，盘江整治终未实施。

二　地方政权的航务工作

直接控制贵州的地方军阀政府出于政治目的，亦甚关心航务。1921年，贵州省参事会讨论过“聘请专家，组织力量，对乌江进行分段勘察”的提案，准备邀请南京河海工程学校校长指导工作。1928年省长周西成倡修公路，计划中有独（山或都匀）三（都）线和陆（家桥）下（司）线，设想与都柳江及清水江两条水道衔接起来。1931年初，贵州省建设厅召开全省建设行政人员会议，讨论整修河道问题，通过“疏浚本省河流以利交通”的提案，要求“各县建设局长督饬技术员……积极进行”，并作了初步分工，对非本县财力所能进行的重大工程，由省建设厅举办。这是关系贵州航务的首次全省性会议，激发部分县治河的热情，黎平、习水、正安等县会后纷纷提出治河要求。9月，省建设、民政两厅联合提出开发乌江航运的计划，以疏通上游乌江渡至震天洞段为重点，准备成立河工议事委员会协调各方面的工作，成立河工总局和测量队办理工程与测设事宜，并拟自办硝磺厂和炸药厂，培训技术工与招集民工。对于震天洞等大滩，计划修建驳运道或“运闸”，技术措施比较慎重。上述各项部署表明，航务管理和建设已列入政府工作议程，但因社会动荡，争战频繁，政权多变，水旱灾害又不时发生，以致资金缺乏，这些打算都没有实现。

1932年，国内大范围洪涝灾害之后，国民政府内务部根据冀、豫等省的提议，颁发了《沿河地方官协助河务考成章程》，《章程》规定各县县长都有协助河务主管官员办理抢险、备料、征集民夫、保护堤岸及沿江交通电讯设备及筹集河工用款等职责，同时订出奖惩条例，把协助河务作为县长考绩条件之一。1934年又颁发《统一水利行政及事业办法纲要》，规定各省水利行政由建设厅主管，各县水利行政由县政府主管，水利关涉两县以上者，由建设厅统筹办理，经费自筹。贵州省政府建设厅均仅抄转原文而无具体措

施。1932年5月，锦江支流桃映河大水，河岸冲塌，河床淤塞，屋舍漂没，死者无数。1935年5月18日，㵲阳河上游洪水成灾，漂没居民七八百户，毁稻田2000余亩，受难者数千人，两岸数十里一片砂砾，造成交通航运困难，但贵州省、县均未闻问。

三　几次船舶调查

1932年，南京政府参谋本部以江海内河商轮民船与国防交通运输至关重要，制定调查表发到各省，要求详细调查，备作交通运输计划参考。3月1日，省府建设厅训令各县，限文到10日内上报。贵州接到通知的县份有铜仁、江口、施秉、镇远、黄平、青溪、玉屏、麻江、天柱、台拱、都匀、锦屏、三合、榕江、独山、贞丰、仁怀、赤水、桐梓、遵义、松桃、思南、石阡、沿河共24县。实际上报的只有施秉、麻江、黄平、台拱、铜仁、沿河、贞丰、江口、榕江、都匀、青溪等11县。其中铜仁、江口、黄平、麻江等4县报有船舶种类、数量和吨位，其他各县均甚粗略。

1936年1月，参谋本部又以帆船与国防、交通运输关系密切为由，制表要求各省调查。表的项目有总数、登记号数、时常停泊地点、容积、总载、登记载重量、时常行驶地点、堪用程度概况、备考等9项。省政府于3月17日特发各县，亦限文到10日内上报。贵州接到通知的县有铜仁、锦屏、天柱、剑河、麻江、镇远、玉屏、青溪、黄平、思南、沿河、赤水等12县。仅赤水、镇远、铜仁3县有报表，天柱、剑河、沿河、青溪4县报“无帆船”，其他各县未上报。这次调查的结果比前次更不全面。

同年春，交通部召集会议，明确沿江、沿海及内河200吨以下的轮船及所有帆船由地方政府管理，要求各地向军事委员会及交通部上报船舶情况，以便依军用民用需要，预备调派。4月18日，军事委员会密令各省调查各县船舶数及民用需要最低数，于是贵州省政府又布置第三次船舶调查。应进行调查的县有榕江、三合、下江、鈩山、麻江、剑河、天柱、锦屏、黄平、青溪、镇远、玉屏、铜仁、思南、沿河、赤水等16县，仅赤水、思南、铜

仁、榕江、玉屏5县上报了资料，锦屏、炉山、三合、青溪4县又称："无帆船可报"，其余各县均未报。

几次调查都是突击性的，由于要求上报时间很紧，通知的县份也不全面，而各县对调查要求理解不一致，因此，成果口径不一，疏漏差错甚多，不能全面反映实际情况。但作为船舶调查，在历史上毕竟是首次，在航务管理上是一进步。而各县上报的资料，对了解局部地区运力情况也有一定参考价值，前节中即部分参考了这些资料。

第四节　整修航道的高潮及效果

一　川系水道的整修

（一）实效显著的赤水河岁修工程

赤水河盐运量大，但滩险变化频繁，影响航行，因此，盐务部门、盐商及盐船船民对河道维修比较重视。河工局管理人员由赤水县委派，岁修由仁岸盐商经办，范围包括上下游全境。1912～1915年，由仁岸永隆裕等四盐号直接负责。此后盐制改变，废除官督商销，改为任商自由贩运，成立盐帮公所，岁修改由公所负责。盐帮公所改组为盐业公会，各段船民亦分段组成船业公会，岁修由各公会共同负责。

河工局田产每年约收谷200石左右，折银约计千余元，除支付各渡口经常费外，尚须应付赤水县摊派的自治经费，禁烟罚金等等，用于维修河道的实际不多。"自合江至茅台间大小数百滩，每年（维修资金）约需千元……，若遇沿途山崩滩塞，一滩所需即达千元左右，故每年收支两抵，往往不敷甚巨，皆由盐商捐垫补助"[21]。船民对岁修亦能积极配合。1935年维修茅台至马桑间的几处滩险，该段百余艘船共同集资襄助，完成了修缮任务。

岁修由各段船业公会分段承担。1936年冬，赤水上河船业公

会组织修缮鸭岭滩等六滩，同年，土城船业公会组织修缮落妹脑等六滩，共用工 1293 个，根据工种技术差别，每工支付工资 2～5 角不等，总支出工料费银元 480 元，悉由两段公会支付。

在盐业与船业公会合作下，基本维持仁岸运道畅通。1931 年，赤水县政府向省报告称："……自前清设立河工局疏浚河流，一切悉归该局负责办理，民国以来亦仍其旧……，河流无不通舟楫之患……"。仁怀县建设局亦谓"茅台河已通船……，无疏浚可言"[22]。说明经过岁修，船舶运行大体正常，但都只限于维持通航，未能改善提高。赤水县政府强调河工局经费无多，不能大事疏浚。省建设厅则以"赤水河僻处边陲"[23]，看不到该河与全省交通文化发展的关系，对提高通航标准未予重视。故 20 余年间，搬滩驳载，驮运换船，习以为常。

（二）工仅及半的松坎河修复工程

清末开凿松坎河松坎至新站段航道，标准甚低，兼之滩险发生变化，航行困难，赶水盐船止于松坎，很少上驶。1931 年为恢复该段航运，由桐梓县政府组织会勘，提出工程计划，估计工料费约 12000 元，经省政府委员会 163 次常会批准开工，后因军阀内讧，工仅及半而省府递嬗，经费无着而停工，航道未彻底修缮，盐运只能勉强维持。1934～1935 年，蒋介石陈兵黔北阻击中国工农红军，致使盐商裹足不前，运量减少，航道失修，松坎以上只通至蒙渡约 50 里，蒙渡至新站重又阻塞断航。

松坎以下河段经清末整治比较稳定，民国初年航行正常。但受航道条件限制，船只载量不足两吨。根据盐运要求，建造船只甚多，盛时常达六七百艘，后渐减少。1935 年初，红军长征经过遵义，国民政府调军阻击，重庆行营运输处綦江第四分站与綦江县政府饬令东溪盐商出资添造木船 100 只。原与东溪商会及盐业公会议定以新旧船只总数的 3/5 充军运，其余担负盐运。后政府军妄图一举扑灭红军于黔境，占用了全部运力运送军需品，不顾人民生活需要，将"东溪、松坎一带船只封作差用，以致盐运困

难，人民淡食，销额锐减”[24]，整修航道也就无从谈起。

（三）习水河航运开发及疏通羊磴河上游的倡议

赤水河支流习水河，原仅下游通船，上段两岸岩峭耸立，乱石杂陈，梗阻难通。民国初年，习水县绅民为发展商务集资开凿上游河段，打通了箭滩、猴子田段航道约20里，商船可直达习水县城。后因山岩崩塌，通而复阻。1931年再议修复，同年遭兵匪蹂躏，元气大伤，兼之旱灾频仍，收成甚差，商民无力自筹资金，期待政府补助，但省县两级互相推诿，卒未动工。

綦江另一支源羊磴河上游的航运开发，这一时期也受到关注。羊磴河发源于四川南川县东南地，向西南流入桐梓县境，经狮溪、弯塘、羊磴出川，至赶水汇入綦江。据《南川县志》记：该县“论者，谓邑（南川）荣枯视水道之通塞”，“生计文化，缺点莫大于无舟楫”，故倡议疏通羊磴河上段以发展航运，工程重点是解决南、桐边界至狮溪堰坝碍航问题，预算工费数万元，但未实施。

（四）开辟乌江上游航线的努力和石阡河的修整

乌江上段航道的开辟，是民国初年商办工程之一。如前所述，仁岸川盐运抵茅台后，通常由陆运鸭溪、刀靶水、扎佐到贵阳；或经金沙大关至清镇、平坝或安顺，路程各约二三百公里。常组织运工数千人，驮马数千匹转运，每包（160市斤）盐须取出12%左右充抵运费，运工所得虽只能维持简单生活，而盐商却嫌成本过高。1913～1914年间，永隆裕商号曾筹划开辟乌江上游及猫跳河水道，指望由距省城40里的朱昌浦（今朱昌）经猫跳河、乌江至乌江渡实现通航，以代替陆运，降低成本。为此曾由永隆裕盐号提取部分公积金，委托盐商徐屏臣主办。但因“承办工程队人员既不习于测量，又无开河经验，漫于黄滩等处施工，虚掷巨款”[25]，致一无所成。乌江上游一些滩险上的礁石，仅留下开凿的痕迹，险情依旧，无法过船，陆运方式依然如故。

1914～1915年，思南商民刘云开、吴光廷等于文家店以上试

用船只采运米粮至涪陵贩卖。刘素习水性，组织开凿雷洞滩（文家店上游22公里），历数月工竣，船舶往来无阻，自此思南、石阡船民热心上驶。雷洞以上有关门石、银盆、水油等险滩，刘云开一行逆流上驶，有渔人问津之意，逐滩开拓。据民国初年档案及《思南县志》记载，这次施工到达余庆县属的通木坪（今构皮滩附近）后又继续上行，开拓了梁家渡、鱼翅三滩、瓦基石等处，新辟航线140里，直达沿江渡。

刘云开开拓上段航道，沿江乡民积极配合。据《瓮安县志》记载，乡绅聂松云、肖元兴、于士龙等集资凿开梁家渡处的老虎口滩，得以行船。通木坪《修河碑记》也记载当地乡绅田余彰等参与组织各滩开凿一事。说明这次工程主要依靠沿岸各地绅民的力量，余庆县政府给予少量补助。碑记赞扬这次工程的意义：水道疏通后，“两山人民有家者创业非艰，无资者谋食亦易，将来商务发达，利源扩充……，老不填沟壑，壮不散四方”。

乌江上段险滩经过此次治理，收到实效。“当船初通，沿岸百里之居民争先往看，酒食花炮，祝其成功。印江布疋、思南雄精，由水运至江界河以达于省。瓮安、余庆之米，原船运至思南，每场河下码头米船常有三四百号，贸易极盛”[26]。1910年，“刘、田相继去世，复以匪风日炽，贸易衰落，遂告中辍”[27]。

按现代勘查资料，沿江渡下的鱼翅三滩（今一子三滩）滩长940米，落差24米，平均比降25.4‰，滩头跌流集中落差6米，险情与震天洞相当，非其他滩险可比。当年如非陆上盘驳或滩险未演变至今日的严重程度，发展航运似不可能。但《思南县志》确有“上开梁家渡、鱼翅、瓦盖石三滩，达湄潭属之沿江”的记载。1931年贵州省建设、民政两厅联名提议疏浚的报告中，也说刘等“抱得寸进尺主意，逐次探险而上，过银盆、水油、鱼翅三滩，过江界河口、袁家渡直至震天洞坎”；又说“自震天洞以下至涪陵……，只滩上（乾溪子）、潮砥、新滩、龚滩起载”，未提鱼翅三滩。追溯前清和清末两次策划开辟乌江上段航道，都只把震天洞视为主要障碍，并有开凿失败的记载，而位于震天洞下方的

鱼翅三滩则未提及。近代也无该滩发生大量崩岩恶化的记录。因此，当年鱼翅三滩的通航方式和滩险面貌尚须进一步查考。

商民为利用没有通航的水道，进行了艰苦的探索。1917年，曾任川省自流井盐运使的华延厘，备大小船各一，雇熟练水手驾驶，自乌江渡顺流而下，行45公里抵达漩塘，罹于滩阻，大船返航，小船沿左岸抬至滩尾继续下驶，过天生桥遇险舟覆，幸三人熟谙水性，泅之得脱，船亦漂至下方捞获。试航人员又乘以下行至震天洞滩头，目击两岸悬岩高耸，河床乱石满布，水若悬瀑，实在无法通过，遂罢。这次考察，体现了时人开发乌江航运的强烈愿望。

支流石阡河历为盐运和石阡县境粮食、土特产输出要道，但航行条件差，尤以野猪洞和木根洞两滩碍航严重。野猪洞河床崩岩簇聚，木根洞有岩堆阻于河心，船只极易失事。1936年秋，石阡县长王念祖组织修缮，险情得到缓解。木根洞下方4公里的蔡家滩，河床石梁森列，水浅流急，曾于滩尾筑堆石堰一道，壅高水位，航行条件得到改善。惟年后野猪、木根两滩续为崩岩阻塞，船只只能减载航行。

二　沅系水道的整修

（一）绝洞滩的反复整治和诸葛洞滩改善工程的策划

清水江支流重安江的绝洞滩，自清末因岸坡崩塌断航，船只过往必须卸载搬滩，不仅须付搬滩费，增加运输成本，货损货差也较严重。清宣统年间（公元1910～1911年）整治工程中断，1913、1916、1919年，几度由商民会勘并组织治理，终因经费不足，或军阀混战、政局动荡等因素半途而废。1929～1930年，当地商绅集资2000余元，清理河槽礁石，初步复航，但"未能尽出两岸危石"，以致受水流冲淘后再次卷入航槽，又形成阻碍。1931年商民组织复勘，但见"河中怪石纵横，两岸嵯岩嵯峨，水石相撞，声震如雷"，险段"长约五十余丈"，有门坎石"横亘中流，激水成

滩，流势汹涌”，险峻异常。当地绅商认为，绝洞滩的断航，是重安商镇衰落的主要原因，决计进行一次更大规模的治理。要求“将两岸危岩有冲刷流转之虞者悉数轰去”[28]，以期一劳永逸。

工程于1931年春进行，商民代表组成“续开绝洞委员会”，负责筹集经费，主持工务，监督生产，管理收支，采办料具等事宜，配备正副会长及财会、文牍、庶务、监工等管理人员共18人，只尽义务，不索报酬。拟有简章18条，就工程的组织管理及资金偿还办法作出具体规定。当年2月经省政府第120次常会批准实施。此期工程预计经费3000元，用发行股票筹集，由商民认股计息，于工竣后5年内向本段船民收取相当于搬滩费1/3的运费，交商会积存抵偿。商号与船民积极赞助，集资比较顺利。施工两个月，于3月末竣工复航。

1934～1935年，重安江山洪突发，绝洞滩河床又起变化，重安义利生等商号再捐资作局部修缮，因缺乏经常性的维修，日久又恢复搬滩状态。清水江没有建立岁修制度，不象赤水河有固定的岁修机构，每次工程都临时组织，所定章程也只限于对本期工程进行管理，故工程效果难以巩固，不能保持航运通畅。

1930年4月，镇远、施秉两县曾上报察勘㵲阳河诸葛洞滩情况，称经前人开凿，“依岸之两旁，各有一壕……，行驶较小之船，亦无大碍”，但要改善提高，必须在上游筑堤截水单行一壕方能施工。6月按省建设厅指令报送施工计划，对“围堰抽水、爆破清槽、废方清理以及工作船、施工便桥、抽水设施、起重设备、勘察等”都作了考虑。后因建设厅批复要“妥觅水利专员拟具精密计划，并将筹款方法报厅核定”[29]，此事遂寝。

（二）开发支流小河航运的迫切要求

民国初年，各地为振兴商务，首重水道交通，虽涓涓细流，且多梗阻，亦力求兴舟楫之利，绅商均跃跃欲试，黄平、天柱等县不乏其例。

黄平有小河，《黄平县志》称北门河，是㵲阳河南岸支流之一，

经东坡、岩头至施秉城东汇入干流。黄平至河口长约40公里，下段常有东坡、施秉等地小船行驶，载运粮食柴草等。中段虽有伏流长约百米，但洞高20米，宽10米，于行船无碍，但东坡附近有大跳鱼洞和小跳鱼洞，跌坎高五六米，并有拦门石、蛤蟆石等险阻，致上段不能行船。黄平官绅以本段水道通施秉较绕道旧州近便，亟欲开通。1930年约请重安、旧州有航行经验的人员共同勘察，确认有通航的可能，跌坎碍航问题准备采取旁开斜坡道解决，遂成立河工局，制订施工计划，筹集经费，建造工作船。工程于同年7月开工，次年将小跳鱼洞渠道开成，嗣因经费准备不足，虽变卖"逆产"并动用义谷均不敷用，几次申请省府补助亦未果，被迫停工。

流经天柱、三穗的鉴江（天柱河）、穗锦河（六洞河），均系清水江支流。1920年县绅首倡疏浚发展交通。1931年，天柱县报请开发鉴江航运，认为"天柱当黔湘边水孔道，欲湘黔民生解决，非疏浚天柱之鉴江不可"[30]。对圭禄洞、塘贡洞、镰刀弯等9处重点滩险提出工程计划，要求批准成立施工机构。1935年，提请疏浚穗锦河，强调"三穗市面萧条异常，溯厥原因实由河道未通，货船难到内地"[31]，要求重点整治三穗下游60里处的木良滩。两项均因需款较多，地方无力举办，求助于省，省亦推诿了事。

三　西系都柳江的维修和船捐

都柳江河床多卵石浅滩，航槽容易变化，需要及时淘拣。民国初年，上游三合县境（今三都县）有滑石滩、半边滩等10余处，碍航严重，"每遇洪水涨泛，乱石壅塞，舟楫经过，殊费周张"。1913年设三合县时，面临河道失修，交通不便的局面，土特产输出，食盐及日用工业品输入均甚困难。1916年初，县公署认识到"交通不便，进化斯迟，非筹款无以整顿地方，非修河无以振兴商务"[32]，批准县经费局关于征收船捐以维修航道的建议。从主要货种生猪、洋纱运输中，按一定税率征收捐款，并规定船只缴纳挂号费（即船捐）。上三项年收千余元，供作航道维修和保卫团

区有载重六七吨的船200余艘，商号自营者4/10。货种除土特产及商货外，兼输出粮食，有码头设施。自清水江成为护运专线后商务减色，年吞吐量约四五千吨。1935年，上游洪灾，港区及航道均受影响，更趋萧条。

镇远港，跨㵲阳河左右两岸，历被称为滇、黔门户，开辟最早，民国初年更加繁荣，左岸共有码头8座，岸线总长200余米，为专用米码头，供旧州、施秉粮船停泊卸载。另有各牌堆栈、商行，为其他货船的主要作业区。右岸有码头3座，岸线70余米。进出口物资除土特产及百货外，民国初年兴办的企业设备亦由此转运。1920年，由上海运贵阳两套发电设备至此起岸。该港业务盛时，有载重6～14吨船200余只，年吞吐量万余吨。1932年有1500余户，人口近万，镇上商店栉比，贸易颇盛，后因灾歉等原因，运量及吞吐量渐减。黔湘公路的修建，下游兴建水碾水车、以及清水江护运线的形成，更使镇远港商业较前减弱。

三　锦江的铜仁港

铜仁港，当锦江下游三江之会，东通江汉，西以驿道与乌江相接。腹地深广，湄潭、永兴、凤岗、印江、江口等地的物资都由此输出，是黔东北物资集散地。出口各类土特产、谷物、水银及木材，进口有食盐及百货。民国初年，邻省商贾来此开庄设行采办山货者不少，也是外国商品进入贵州的前哨，有洋行五六家。有西门、中南门、下南门、后水门、便水门码头，常有载重4～20吨的船舶二三百艘，盛时多至400余艘。港区帆樯如林，年吞吐量达万余吨，几处码头熙熙攘攘，川流不息。惟因地处边远，治安不良，军阀混战，惯匪滋扰，运输很不稳定，一度实行护运。

四　松坎河的松坎港

松坎，在清代后期已是上游支流小河崛起的小港之一，民国初年发展较快。松坎河船舶虽小，但以多取胜，盛时达六七百只。綦岸进口的食盐，大部在此转陆运。据1935年统计，松坎港所征

盐税两倍于正安。松坎经赶水、綦江至重庆等地甚为方便。陆路至桐梓71公里，至遵义为135公里，由四川进入黔北的杂货，多在此登岸转陆运。附近的煤、焦炭、铁、土特产以及黔北桐梓、遵义周围各地的其他物资，经松坎港水运出口。1932年松坎有4227户，16758人。集镇人口仅次于锦屏，比其他各港都多。

五　乌江的思南港

思南港，当乌江航道与铜（仁）遵（义）驿道交汇处，涪岸川盐由此转输石阡。上游余庆、瓮安的粮食源源运达本港转运他处。1915～1917年，思南灾荒严重，调上游粮食接济，粮船络绎不绝，码头装卸繁忙。港口建有粮、盐专用仓库及码头设施。流域内土特产也多由思南港集运入川，年吞吐量约七八千吨。因社会治安诸原因，思南港起伏变化较大。

六　赤水河的赤水港

赤水港，为贵州西北门户，清代以来历为贵州主要盐港，下游舵船与上河梢船在此换装倒载。民国初年港口装卸搬运愈繁，港区盐船百余艘，总载量2000余吨，年吞吐量达二三万吨，为全省之冠。进出口物资除食盐外，尚有食糖、布疋、烟草、杂货、竹木及各类土特产。1934年，城内约八九百户，4000余人。民国初年，赤水船舶分帮分区成立船业公会，另外组织了一些直接为水运服务的帮口，担任修造船的水木帮、油灰帮与担负修造工属具的纤藤帮，并有从事码头装卸搬运的码头帮，是最早的搬运组织。1924年，周西成驻防赤水，倡修赤水至夹子口的人行便道，改善港区交通条件，并自省外购小汽艇一艘，自合江上驶至夹子口，是为赤水港首次停泊机动船舶。该港客流与货流比较稳定，港区水域条件也较好，是此期贵州全省比较稳定的港口。

七　都柳江的三合、榕江港

三合，当都柳江上游，驿路与周围各县相通，清初即成黔南

与广西水陆中转港之一。民国初进口物资有粤盐及百货，出口有木材、粮食、生猪及其他土特产。1927 年，自广州购进的贵州第一辆汽车，经都柳江上运至该港起岸，再由陆路辗转抬至贵阳。次年商车行又购货车 12 辆，也从水路经榕江到三合港。三合“有上下两码头，上码头称江头半月，盖石砌俨如新月；下码头称江头渔火，盖夜阑人静，渔父烛火捕鱼”[34]。1928 年，将上下两码头改造联成一体，码头岸线长约 200 米。黔桂公路未通前，三合港为两省交通的主要口岸。1932 年，城内有 1859 户，6942 人。

榕江，当都江、寨蒿、平允三江之会，清初辟为粤盐入口的主要口岸。民国初年除粤盐外，日本等国商品源源上运，至榕江港转输黎平、都江、三合等地。城内上下河街有较大商号 10 余家。出港以木材及林产品为大宗，为流域木材集散中心，1931 年木材贸易总额近百万元，仅次于锦屏居全省第二位。粮食也是该港进出口的大宗，由都江、平允、太极镇等地集运至此，再运往广西。过境船舶常达千艘左右，年吞吐量五六千吨。因社会治安影响，运输不稳定，1932 年前后吞吐量显著下降。1934 年有 1500 余户，人口 8000 以上。

参 考 文 献

[1]《盐政实录·贵州区分志》。
[2]《四川盐政史》续前六。
[3]《盐政实录·贵州区分志》。
[4]《四川盐政史》续前六。
[5][6] 省档案号 60—3456。
[7]《四川盐政史》卷五，第三篇。
[8]《贵州省财政月刊》第一卷，第七期，1936 年 1 月。
[9]《四川盐政史》卷五，第三篇。
[10] 严新农：《贵州省》1934 年 2 月。
[11] 严新农：《贵州省》1934 年 2 月。

[12]《石阡县志》。
[13] 贵州民政厅:《各县区乡镇报告表》1932 年 3 月。
[14] 中国旅行社:《黔游纪略》。
[15] 严新农:《贵州省》。
[16]《镇远府志》。
[17] [18] 严新农:《贵州省》, 1934 年 2 月。
[19]《三合县志》民国二十八年版。
[20]《三合县志》卷三。
[21] 贵州省档案号 60—5825。
[22] 贵州省档案号 60—5769。
[23] 贵州省建设厅:《贵州全省水利计划》1935 年。
[24]《贵州财政月刊》第一卷, 九、十期合刊。
[25] [26] 贵州省档案号 60～5768。
[27]《导淮委员会半年刊 · 测量》, 1940 年。
[28]《贵州省行政报告》1931 年 2 月。
[29] 贵州省档案号 60—5767—10—16 卷。
[30] 贵州省档案号 60—5769。
[31] 贵州省档案号 60—5767—1—2 卷。
[32]《三合县志》民国 28 年版。
[33] 贵州省档案号 60—5769。
[34]《三合县志》。

第七章　抗日战争至解放前夕贵州水运的盛衰

（公元 1937～1949 年）

自 1937 年 7 月至 1949 年 11 月，中国人民先后经历了抗日民族解放战争与第三次国内革命战争，两次战争对贵州水运有广泛深刻的影响。

抗日战争爆发后一二年，东部地区先后沦陷，西南、西北成为支援全国抗战的重要基地。为适应战时经济与国防的需要，水运被充分利用有一定程度的发展，成为后方交通不可分离的环节，在国民政府交通部直接安排下，在衔接川、湘、桂的几条主要水道创办了水陆联运。贵州三都、铜仁等港对外联络公路的建设，都柳江等河系船舶修造基地的建立，为当时联运活动创造了条件，起了重要作用。

抗战期间，贵州内河运输以粮食、食盐和军需品为主，为支援抗战作出贡献。贵州人口增加，食盐消费量增长，1943 年由水道输入的食盐，超过各个历史时期而达到前所未有的水平。

为适应水运需要，由国民政府经济部统一部署，对贵州主要水道进行勘察和治理。从沦陷区内迁的几个水利机关，直接担负测量设计和施工任务，工程规模空前。各水利机关应用近代水利科学的理论知识和技术经验，推动贵州水道勘察与治理的技术进步。

抗战期间，在特殊条件下，贵州水运与水道建设虽有发展，但国难当头，领土日蹙，毗邻的湘、桂两省中心地带也遭沦陷，敌寇铁蹄伸至黔南都柳江上游，贵州水运活动区域逐渐缩小，货

物流量流向不断变化，适应抗战需要而开办的水陆联运，未经几年即转入低潮。水道建设因财力物力困难，建设资金不能满足计划和设计的需要，各河工程未能尽善。

抗战胜利结束，人民要求和平民主，医治战争创伤，发展经济，但国民党政府倾全国财力物力从事内战，无暇建设。在其直接控制下的贵州，政府腐败，经济衰退，兼之一些传统水运物资部分改由汽车承担，木帆船运输逐渐萎缩，国民党政府覆亡前夕，河道失治，船舶失修，广大船工船民生计艰难。

第一节 水陆联运的新发展

一 为抗战而组织的水陆联运

日寇侵华，全民族奋起自卫，为动员全国人力物力抗击侵略者，后方交通运输普遍受到重视。抗战前夕，国民政府军事委员会饬令开展包括水运的经济动员总调查，1937 年春，资源委员会颁发水运调查表，全面了解各地水道、船舶、港口以及水上保甲等情况。战争爆发后，军事委员会续颁《各省市船舶编队演习办法》、《船舶总队部组织简则》、《民船编队应注意事项》等，要求各地将分散的运力组织起来，支援抗战。

战争的第一年，华北华东广大国土沦陷，后方运输顿形繁忙，为了尽量发挥各种运输方式的作用，加强水陆联运被认为是最有效的办法之一。军政部着手调查由广西梧州经贵阳至重庆的运输线，以及贵州全境的水陆交通。7 月，行政院第 372 次会议作出整理湘、桂、黔水道的决定，责成经济部办理航道开发，交通部统一组织水运与水陆联运，并要求三省配合。这是国民政府倡办西南地区联运之始。同年 10 月，国民参政会第二次会议及行政院召开的全国水陆交通会议，都强调充分利用民间运输工具，增进货运，弥补汽车运输之不足，并归口由交通部专设机构，统一筹办。时值武汉、广州相继失守，长江与铁路运输均受阻，利用驿

运与开展水陆联运更为急切。

1939年初，行政院设置水陆运输联合委员会，总揽水陆运务。其组织规程规定，该会统辖车船调度、物资配运、运费洽定、线路规划、业务稽查、运输机构联络协作等事宜。同时国防最高委员会饬令川、桂两省建造木船，增加运力。6月，水陆运输联合委员会着手了解北盘江及支流打帮河的通航情况，试图开拓滇、黔、桂边境的水陆联运线，嗣因打帮河通航困难，不能实现。9月，水陆运输联合委员会改为水陆运输联合设计委员会，另立章程，以线路规划选择为主，运输管理改由交通部公路总局车驮运输所承担。以后几年，先后开办的水陆联运线有：贵阳～三合～柳州线，湘西～铜仁～思南～涪陵线，重庆～松坎～贵阳线，贵阳～镇远～晃县线，贵阳～下司～洪江线等。虽然管理薄弱，问题较多，都不同程度地发挥了作用。

近代公路建设的发展，为水陆联运提供了新的条件。1939年交通部与军政部饬修的公路多与通航河段相接。至1945年春，港口码头与公路衔接者有13处，其中战前已有公路衔接的为下司、松坎、重安、施秉、镇远、玉屏6处，战后新增的有三合、铜仁、思南、锦屏、八渡、旧州、松桃7处。除赤水河通航河段未联结公路而外，主要水道都有一港或数港与公路联通，虽然某些路段标准低，质量差，设施不完备，特别是汽车少，汽油缺乏，各港行驶汽车不多，但人畜力车行驶已较方便，驿运结合船运成为当时水陆联运的主要形式。

贵州早期的交通运输已有水陆联运的传统，但仅限于利用这两种运输方式的自然联系，缺乏组织管理，陆运也只有人背马驮。抗战时期的水陆联运，由中央政府根据战时运输需要策划倡办，按一定章则统一组织管理，并配合工程建设和添置运力改善运输条件，其作用和意义已超出贵州省，扩大到全国范围。而陆运工具已大量使用人畜力车，还有部分汽车投入，因此，这时的联运无论在质或量的方面都较前代有新的发展。

二　黔桂水陆联运线

1939年，大量外援物资经南宁进口运往重庆，选定取道柳州（水运）～三合（今三都），再由三合陆运经贵阳达重庆。当时的水陆交通条件均不能适应，国民政府交通部采取两项紧急措施：一面在柳州设立西江造船处，增加柳江、都柳江水道运力；一面赶修由三合往贵阳的公路。

西江造船处在都柳江下段融县属的长安镇设第二工场，建造各种吨位的木船，其中行驶三合者吃水0.36～0.46米，载重2～5吨；行驶柳州者吃水0.53米，载重10吨；行驶柳江下游者载重30吨左右。据《抗战与交通半月刊》第六十七、六十八期记载，自1940年初至次年5月，共建造木船742只，总载量3907吨，平均吨位5.26吨，能行驶中上游河段者占大多数，新造船只皆由交通部东南联运处接收，虽因招雇大批船夫有困难未能全部利用，但柳州至黔省三合航线的运输，均赖此新造木船，基本满足了当时的运输需要。长安造船工场随即迁往湘西沅陵，制造行驶沅水、酉水的木船，以适应川湘联运要求。三合公路也于1940年3月初修通，在汽车不足的情况下，利用畜力车担负接运，由交通部公路总局车驮运输所统管。

这条联运线除运输军需品外，尚有资源委员会经营的锑、钨、锡、汞、桐油等货种。1940年下半年开办联运之初，运量合计5000余吨，300余万吨公里；次年增至17000余吨，950余万吨公里。资源委员会运务处在三合设置转运站，三合成为黔东南的主要中转港，引起日寇注意，1940年9月10日，敌机数架飞临三合上空肆虐，是继省会贵阳被炸及盘江桥、清镇机场等交通枢纽遭受空袭之后，贵州港口被敌机侵袭的首次。

1942年，铁路修通至独山，黔桂水陆联运线渐被铁路与公路联运所代替。同年，水路货运量减至4000吨，270万吨公里。次年，广西三江县在黔桂边境的运力减至280吨，贵州境内河段船只亦减，水运转向低潮。6月，原水陆运输联合设计委员会业务

扩大为水陆空联运，交通部航政司长何墨林兼主任委员，强调对水运的利用。1944年夏，召开第五次会议，计划开辟由重庆经贵阳、三合、柳州至梧州的联运线，扩大筑柳线联运范围。但同年11月9日至11日桂林、柳州相继失守，小部日军进犯黔南重镇独山，12月3日三合沦陷，日军烧杀抢掠，无恶不作，纵火市廛，数日未灭，粮库货栈及居民区被毁1/3，滨临码头的大江街一片瓦砾，800户居民无家可归，公路亦受破坏，交通中断。次年8月13日都柳江又遭百年一遇的特大洪灾，沿江村寨城镇无不罹难，纤道冲决狼藉。三都县城俨如泽国，溺毙300余人，牲畜财物流失无算，庐舍化为丘墟。三合港连遭浩劫，都柳江沿岸满目疮痍，联运遂不复振。

三　川黔湘边境联运线

1940年初，为抢运兵工器材和原料，曾开辟自湖南衡阳经长沙、安乡至湖北松滋、宜昌溯川江达重庆的水运线。6月宜昌陷敌，航运停止，“但托运之货物，尚有一部分屯积湘西，且川盐湘米，亟待互运，遂另辟川湘水陆联运新线”[1]。新线由重庆经川江至涪陵进入乌江，陆运越过分水岭，再经沅系水道达沅陵、常德，其中有两条辅助线经过贵州省境，构成川黔湘边境水陆联运线。

第一条辅助线由涪陵利用乌江水运，经彭水、龚滩至沿河，转陆运经秀山至茶洞，再利用酉水经保靖至沅陵，于1940年冬开办，交通部批准在上述各地设站管理。

第二条辅助线是乌江水运由沿河再上延至思南，转陆运经闵家场至江口，再利用锦江、辰水水运过铜仁、麻阳至辰溪，又经沅水而达沅陵，于1941年春开办。第二条辅助线是在川湘联运干线和第一条辅助线运务繁忙情况下增设的，川湘联运线经营初期，月运量有六七百吨，1941年春增至千吨，以粮盐运输为主，后为赶运第六战区所需军粮，每月须由湘运米7万石入川，其他物资便不能兼顾，川湘水陆联运处乃决定增辟第二条辅助线以补不足。此线利用乌江航线较长，汉口航政局曾先后贷款50万元发展运

力。1941年3月，拥有船舶500艘，载重量共5760吨。由于乌江水流湍急，航政局与导淮委员会并着力于绞滩设施。鄂西江运受阻后，川湘省际运输主要靠川湘水陆联运新线和两辅助线协力完成。

四　筑渝、筑晃和筑洪联运线

筑渝联运线，由重庆经川江、綦江、松坎河水运至松坎，再转贵阳，于1940年全国驿运会议后兴办。交通部驿运管理总处川黔线分处在松坎设管理站，并设綦江修船厂及松坎修理所，车船修理均由修理所承担。后扩大为松坎修船厂，具有一定的修造能力。据《驿讯》第26、35两期记载，1944年4月，修船32艘；9月，复建造载重3吨的软板船50艘；同年冬，该处承担云南省经济委员会运输处及财政部花纱布管理局重庆水运站委托的棉花棉纱等运输任务，甚感运力不敷，12月由云南省经济委员会驻贵阳办事处贷款100万元，续造软板船50艘，专供运棉之需。计自1940～1944年，全线先后添造新船共705只，能行驶松坎河的小船约4/10，承运物资主要为焦炭、食盐、生铁、木炭等，食盐由盐务管理局托运。从开办至1945年的6年间，年运量平均2万吨，208万吨公里左右。以1941年运量最多，1942年周转量最大，以后逐年递降。

经营联运之初，松坎河木船上下水每吨公里运价各为0.28元及0.19元，半年后即提价3倍。此后，随物价指数不断上升，运价多次调整。1944年8月，交通部驿运总处根据国家总动员会议决定，对川黔线水陆运价比率作出规定：下水运价为陆运价的40%，上水运价为陆运价的70%。

筑晃联运线，即贵阳至镇远间陆运，镇远至湖南晃县间利用㵲阳河水运，1939年驮运管理所贵阳办事处于镇远设站营运，后因业务清淡，1941年撤销。

筑洪联运线，贵阳至下司间陆运，下司至湖南洪江间利用清水江水运，曾为调运军粮服务，但不经常，未设营运机构。抗战

时期贵州水陆联运路线见图 7-1-1。

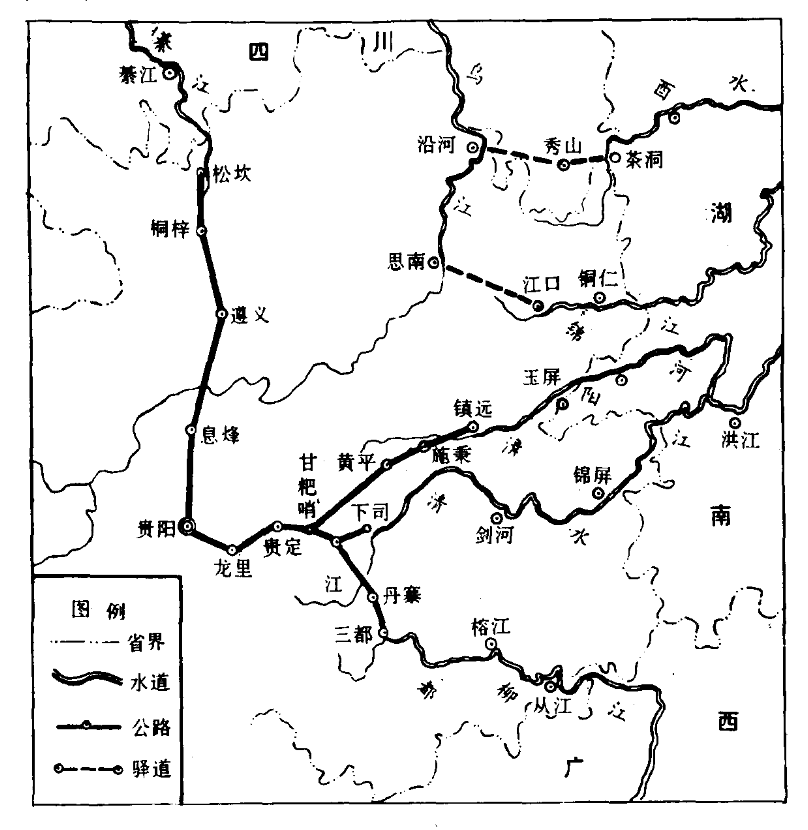


图 7-1-1 抗战时期贵州水陆联运路线示意图

五 地方政府对航运管理的忽视

早在抗战初期，有识者即深感建立航运管理机构的必要。1938 年 3 月，都柳江人士滕久藩认为，黔东南数以千计的民船，担负贵州通往湘桂的运输任务，是一支不可忽视的力量，但因“漫无组织，各自营生，既感营业不易，复受商人及地方苛捐之剥削，停业破产，随时发生。”船只载货所经之处，抽款派捐，肆意敲索，“累民扰商，莫此为甚”。呼吁“交通利权，应归政府，决不能听

其自生自灭，危及国家交通”，“若不即早设法改善，则吾黔数万船夫，将处于万劫难逃之境”[2]。他建议成立全省民船管理局，在适中地点设立管理所，在商业繁盛之地设立办事处，办理民船登记检验与船夫考核，并负责指导造船，改善经营，拟订运费，制定规章，疏浚河道，废除摊派，调解纠纷，拯救失业等事务。但省建设厅并未注意建议的具体内容，设置管理机构的必要性未引起重视。

1940 年 2 月，交通部公路总局车驮运输所管理三合驿运业务，仅限配载，其他未过问。同年 11 月行政院颁布《县航道管理办法》，对航道养护、航标设施、绞关与码头管理等提出要求，规定各县履行辖区内的船舶检验丈量、登记发照、航行安全、海难救助等职责，而各地执行不力。1942 年 8 月，贵州省政府委员会修正通过《贵州驿运管理处组织规程》，明确规定，省驿运管理处下设营运科，对伕马车船各项工具进行管理、登记、发照、配运和设计；对运输路线、水陆运价进行筹划、拟订和调整；对货运规章、表报负责制订和稽核等等，但决而未行。1943 年，交通部航政司与驿运总管理处共同拟订《航政驿运划分职权办法》。同年冬，行政院又颁布《水陆驿运管理规则》和《奖励民营驿运事业办法》，还规定凡从事国防器材及民生重要生活物资如粮、盐、油、棉、纱、布等运输工作的工伕，包括船舶驾长、撑头、挠夫、纤夫、滩师、驾驶、轮机等工种及理货技工可免服兵役，强调航政管理，鼓励驿运发展。驿运总管理处还制订《水陆驿运载货规则》、《水陆驿运载货程序》、《驿运行船通则》、《驿运夫马车船调度通则》、《驿运夫马车船增雇通则》等管理办法，推动各地工作。但贵州省当局对航政和驿运均未重视，省级驿运管理机构终未建立。航政管理名义上归口由县建设科分管，实则徒具虚名，航政管理亦无人过问。

由于驿运与联运机构不健全，航运、航政长期无人管理，因而营运效益不高，新兴的联运自难巩固。以筑渝线为例，据川黔驿运管理分处工作报告，该处添造的木船，至 1944 年仅余 129 只，损耗率达 82%；该线营运连年亏损，负债累累，终告破产。其余

各线业务亦随抗战胜利而结束。

抗战时期的水陆联运，是适应当时政治、军事和经济的需要而产生的，在战争的历史条件下，只有加强组织领导，建立健全各级管理机构，完善各项规章制度，审时度势及时调整，才有可能健康发展。而地方当局重视不够，办理不力，中央决策和部署徒具形式，缺乏监督，半途夭折便不可避免。

第二节　抗战期间的盐运

一　川盐运输

抗战时期，贵州人口增加，食盐输入量相应增长。据《贵州省统计年鉴》，1939～1945年间，贵州每年输入食盐4.13～5.34万吨，最高是1943年，为1937年的1.33倍，至1945年降至抗战初期水平。川盐输入量仍保持首位，占全省输入量的95.8%～99.9%，其中经仁、綦、涪三岸输入2.66～3.12万吨，占全省输入量的54.4%～68.9%，仁岸增长较多。1939～1945年食盐输入贵州情况详见表7-2-1。

1939～1945年食盐输入贵州情况表[3]

单位：担　　表7-2-1

年份	全省总量	川盐总量	仁岸运量	綦岸运量	涪岸运量
1939	905936.4	875370.7	284493.0	208571.8	130838.9
1940	881706.3	859014.5	235304.5	205307.2	103679.3
1941	942969.5	940228.4	267981.0	195763.8	97588.2
1942	1027466.6	1021419.4	256744.4	211190.4	90805.4
1943	1068408.0	1066964.2	299044.6	228903.9	96048.4
1944	1006742.8	964179.5	260883.9	204537.0	99583.6
1945	839369.6	825845.9	228388.3	215507.6	87875.8

仁岸食盐由四川合江经赤水河至茅台后，陆运主要有两条线：

一路经鸭溪、刀靶水、扎佐至贵阳；一路经新场（今金沙）、滥泥沟（今大关）至安顺，年运量1.14～1.5万吨，占全省输入量的25%～31.4%。这个时期运力有较大发展，据1943年夏交通部川盐驿运干线主任办事处运输课调查，合江至赤水间有盐船100艘，其他船只500艘，赤水至猿猴（今元厚）有盐船200艘，其他船只300余艘，载重10～15吨；猿猴至二郎滩间有盐船140只，其他船只150只，载重5～6吨；马桑坪至茅台间有盐船160只，载重4～5吨，单是盐船就有5000多吨运力。船舶由盐务局和船业公会管理，是赤水河船舶空前发展时期。在此以前，水运从业人员也得到充实。自1938年淮盐产区陷敌后，财政部为“济销利税”，急饬贵州盐务办事处赶运川盐存储。该处与贵州省政府共商发动民众赶运，赤水河共增船工1500名，由赤水税警第七分队部及茅台盐务运销局分别动员征雇。1940年秋，第三次临时参政会召开，征雇运盐丁夫乃为议题之一。二郎滩至马桑坪段仍靠人力盘驳，附近以为生计的贫民约2000余人。

綦岸川盐循战前路线，由四川江津下川江转入綦江，至綦江县后，一路经盖石洞、羊�洞溯松坎河抵松坎（抗战时期松坎以上至新站已不通航），转陆运经桐梓、遵义、息烽至贵阳；另一路经三溪至石角镇，转陆运正安县所属的安场。以松坎一线为主。1939～1945年间，年运量0.98～1.15万吨，占全省食盐输入量的20.3%～25.7%。陆运以驿运为主，1937年7月，四川盐务局曾拨柴油汽车4辆及胶皮手车130辆，交由綦商试行于川黔公路遵筑、遵松两段，嗣因油料缺乏，修理困难，交还川区。綦商自备汽车10辆专驶遵筑段，亦因不便管理中止运行。“民国二十七年因战局西移……，乃积极筹办川滇粤官运常平盐，以备脱荒”[4]。官运川盐路线由重庆海棠溪循川黔路经遵义到贵阳、采取汽运与驿运结合。1939～1945年间，年运量0.4～1.34万吨，一度超过綦岸。当时贵州需盐量激增，綦岸水运未受明显影响，但在全省输入量中，仁、綦、涪三岸水运输入量的比重已下降，汽车运输发展对水运的影响已见苗头。

涪岸川盐销售黔东北12个县，抗战初期核定运额为1.2万吨，但形势变化，迭有起伏。据川黔水道查勘队调查，1937年运量约0.9万吨，另据《淮委半年刊》第六、七期刊载，次年运量为1.36万吨。1939年济湘淮盐渐绝，川盐大量运销湘西，由沿河、思南以人背挑至桃映，闵孝两码头，或至龙江河上源，再由锦江经江口、铜仁，或由龙江河、㵲阳河经岑巩、玉屏下运。因乌江入黔运量受到限制，贵州省政府与盐务机关商议，按人口数配运0.8万吨。次年日军侵犯鄂西，济湘川盐激增，占用乌江运力更多。当川盐济湘频繁之际，涪岸食盐运往贵州的路线曾经调整，“由彭水县之江口发旱经后坪、务川而至思南”[5]，陆运距离长达500余里，全赖伕马转输，运送不便。1942年，铜仁、江口等县食盐一度脱销，省财政厅为此集议商讨解决途径，利用遵思公路运济一部分，此后仍靠乌江输入。据《贵州省统计年鉴》记，1939～1945年间，涪岸每年入黔川盐0.44～0.65万吨，占全省输入量的8.8%～14.4%，因不包括济湘川盐，乌江实际运量大于此数。按1941年末乌江工程局向省政府报送的资料所记，龚滩至新滩段112公里，有盐船90艘，上水载重量17吨，下水载量28吨，上水运力1530吨；新滩至潮砥28公里，有盐船9艘，载量与下段相同，上水运力153吨；潮砥以上有盐船100只，上水载重4吨，下水7吨，上水运力400吨；下段运力大于上段。原因是下段多峡谷和险滩，4～9月要停航扎水，全年运输任务必需赶在适航期间抢运完成。1943年，涪岸济湘川盐部分经闵家场顺锦江东下运往麻阳，思南至闵孝越岭路段靠人力接转，昼夜不停，铜仁耆老至今记忆犹新。据同年10月《交通统计月报提要》记，川湘联运处曾于麻阳县增设高村照料站，以应转输需要。

抗战时期，盐运虽已利用汽车，但日军封锁国际通道，汽油缺乏，汽运时断时续，运量有限。《贵州财经资料汇编》记载，当时承担盐运的汽车计125辆（仁岸55、綦岸40、永岸30），用于配合人力、驮马、板车接转。官办川滇粤陆路盐运的汽车也不多，且1942年3月，军事委员会战时运输统制局明令军公商车辆只准

用木炭，对汽油车彻底管制，故由驿运承担大部分运量。据西南运输局所作统计，抗战结束后油料供应虽渐充裕，1947、1948、1949年间中央系统汽运机构担负的盐运量也仅为同期进口数的9.05%、12.65%和5.47%[6]，水运运量仍占进口总运量的70%左右。

二 淮盐、粤盐运输

民国以来，黔东松桃、铜仁、玉屏、天柱等县已有淮盐侵销，由沅系诸水上运。1937年9月，诸县正式划为川淮并销区，川盐由涪商营运，淮盐则任商自由运贩，淮盐运销成为合法，但时间不长，运量有限。次年华东陷敌，输入仅百余吨。淮盐绝运，湘西亦食川盐，沅系各河转而成为川盐济湘运道。

粤盐专销区包括锦屏、黎平、永从、下江①、榕江、都江等县。川粤盐并销区有三合②、荔波、独山三县。主要由都柳江输入，少量由广西宜山陆运荔波、独山、都匀等地，向由商贩自赴桂境领运应销，纯属自由贩运性质。1938年水运运量计千余吨，20余万吨公里。次年川盐接济困难，贵州盐务办事处鼓励黔南散商增办粤盐自由竞销，并与桂省商定开办官运粤盐业务。从当年3月起，水路由广西长安运至榕江存囤，陆路由宜山运至麻尾存囤，再转输各县，每月运额千吨左右。1940年夏，桂南战局紧张，广西省政府限制食盐出境，黔处乃委托粤西局代收食盐1500吨运囤宜山、长安两地，供黔南各县配领，官运随即停办。商运粤盐也相继萎缩。“至民国三十年底，向桂境办运者仅榕江、黎平、三都、从江及锦屏等五县”[7]，仍由都柳江输入。

三 盐制及运价

1937年7月抗战军兴，将黔区各商分别组成仁、綦、涪、永4岸运销团体，限定每月川盐运额。计仁岸1386吨，綦岸1134吨，

① 1941年下江、永从合并为从江县。
② 1941年都江、三合合并为三都县。

涪岸1008吨，永岸867吨，每月共4385吨[8]，由盐商在合江、江津、涪陵、叙永4口岸接购内运，囤存各地商仓备销。要求运足可供销售3个月的存盐。同年财政部核准《济黔川盐商运商销暂行办法》，就运销核价诸事项作出规定。但抗战不久，川盐分济川、鄂两省，固有销岸反不能充分供应。抗战后法币贬值，农村经济破产，购买力下降，实际上各岸月额均未运足。

1939年开办官运，仅限于川、滇、桂的汽车运输、驿运和都柳江长安至榕江段的水运。1941年4月试行口岸官收代运办法，规定每月官收盐额为4岸月额之半，仍交各岸盐商负责代运。1942年1月实行食盐专买制度，明定民制、官收、官运、官囤售、商零售等原则。运输采取盐务机关自运、招商代运和委托商运3种作法，4岸盐运属于后两种情况。1946年2月复颁盐政纲领，以民制民运民销为原则。1949年又改为官运官销，同时也允许商人赶场购运行销。虽然盐制数变，但川盐水运一直以商运为主。

商运川盐向以盐斤折合脚价计给，称"脚盐"，故每包川盐运抵省垣不及百斤，俗称"盐盘盐"。1941年9月曾改为发现款计运费，仁、永两岸囿于积习，相率怠运。后采用变通办法，允许每一夫户在站领运时，以每担所得运费购盐1～3斤自用。官运向给现款。淮、粤商运无脚盐惯例。

抗战初期食盐运价基本稳定，后来通货膨胀，价格多次调整。据交通部长江区航政局统计年报，自1939年10月至1943年11月几年间，先后调整运价15次，运价上浮百余倍至五六百倍不等。1944年后调价更频，幅度更大。赤水河、綦江上源与乌江以盐运为主，上水运价增加更快。各次调价大体比照米价，以维持船工最低生活要求。虽未详细测算航运成本，但各段运价大体能反映航道险夷的差别。以1941年末仁岸水陆运价为例，取合江至赤水段每吨公里运价为100，则赤水至元厚段为264，元厚至土城段为745，土城至二朗段为198.5，马桑至茅台段为318.9，基本反映出不同航道条件下各段营运成本的差异。1943年，二郎至赤水段航道经过整治后，合江至赤水、赤水至元厚、元厚至二郎3段4

月份的运价分别为：每吨公里 4.44 元，6.78 元及 5.11 元（时赤水米价每市斤为 4 元），3 段比例为 100：153：115。

水陆驿运运价比率约为 1：1.5～1：1.7。以仁岸运价为例，1941 年合江至茅台段水运每吨公里综合平均运价为 100，同期的茅台至安顺段陆路综合平均运价则为 172.5。1943 年茅台至鸭溪段陆路运价，为同期赤水河运价的 1.51 倍。

据《盐政实录·贵州区分志》记载，1941 年，乌江全程平均运价约为赤水河全程平均运价的 87%，如附加龚滩、新滩和潮砥三大滩的搬滩驳载费用，就超过赤水河的费率，如计及各滩盘驳中转的损耗，运输成本更高。因此赤水河盐运量，战时一直处于领先地位，乌江次之。

第三节　土特产运输的减少及其原因

一　川系水道的土特产运输

赤水河以盐运为主，其他物资品类也与战前基本相同，唯运量相对减少。据 1943 年交通部川黔驿运干线联运主任办事处的调查报告，“下水船支除间有少数商品如煤、铁、酒、药材、木炭等运输外，泰半均系放空航行”[9]。为兼顾各方利益，经船帮协议：元厚至丙安间下水货物归盐船装运，丙安以下归顺江帮船只装运，军公货物由各主管机关利用，不受该协议限制。

綦江主源松坎河，为筑渝水陆联运线的组成部分，为进口食盐和绵纱曾添造船舶，改善航道。出口物资除当地土特产外，抗战时期以焦炭、生铁、木炭居多。1938 年资源委员会和军政部兵工署投资 100 万元改建桃子荡煤矿，1939～1943 年间，产焦煤 58820 吨，大部经綦江水运供重庆钢铁厂需要。

羊磴河两岸年产桐子 2000 担，柏子 1000 担，蚕茧 100～500 万斤，五倍子 10 万斤。开采铁矿者有 20 余家，年出铁约 500 吨，采煤炼焦者也有五六家。输出多由羊磴河水运。

乌江中游沿岸产桐、茶、漆、五倍子等甚丰，桐油年产量约5000吨，经乌江与锦江运往四川和两湖。据罗纯武:《查勘乌江水道报告》，1938年前，每年由乌江出口桐油7000桶(合236万斤)，漆7000桶（合47.2万斤），五倍子20万斤，猪毛5000包（每包平均150斤），牛皮5000张（每张平均20余斤），均运往武汉。流域内出口物资受外地市场价格影响，数量常有变化。抗战初期乌江出口物资包括粮食作物（共1120万斤）在内，共计7000余吨，而同期自四川进口的盐、糖、酒和烟叶共万余吨，上下水运量的比例约为1∶0.6，上下水运价比例约为7～8∶1。随着战争形势的变化，流域内原由锦江运往湖南的物资改道经乌江出口，乌江下水运量显著增加。据1941年9月沿河县政府统计，同年上半年由乌江出口的土特产共900万斤，连同出口粮食作物2300万斤，合计1.6万吨，为同期进口川盐的4倍。上水运价与下水的比例约为3∶1，比抗战初期的差额明显缩小。另一方面，通货膨胀，法币贬值，上下水运价同时提高，其中下水运价上涨幅度更大。1942年淮委对乌江水运运价调查统计见表7-3-1。

表7-3-1

年度	每吨公里上水运费		每吨公里下水运费	
	单价(元)	指数(%)	单价(元)	指数%
1937	0.16	100	0.02	100
1938	0.29	181	0.04	200
1939	0.49	306	0.07	350
1940	0.66	413	0.23	1150
1941	1.72	1176	0.66	3300
1942年1～5月	4.10	2565	1.40	7000

农副土特产运输的增长，使乌江思南以上至文家店段水运也较繁忙，据1942年《导淮委员会半年刊》记载，“每逢沿江各地场期，月夜更阑，可闻咿哑舟楫之声，开乌江夜航之独创”，“以峡谷著称的乌江，独该段河宽水深，滩均不险，舟楫畅行无阻”，

起到沟通思南县境物资交流与城乡经济发展的作用。

二 沅系、西系水道的土特产运输

抗战前清水江水运曾扶摇直上，一度超过㵲阳河。据导淮委员会《黔湘水道查勘报告》记载，“畴昔（清水江沿岸）地方安宁，商货云集，均由（重安及下司）上下，分销各地。出口货物如桐油、茶油、牛皮、倍子等，（来往船只）年各达二三千艘（约四五千吨）”。但抗战初期，中游台拱、黄平等地土匪为患，治安不宁，形势大变。除铁道部少量筑路材料自湘省运达都匀外，其他上水货几全绝迹，客货船改道镇远。下水船只“须集合成帮，并约请驻军滑途保护方敢通行”。导淮委员会进行水道调查期间亦需武装护送。1941 年施洞附近发生匪患，治河工程一度停顿。运输很不正常，运量大为减少。

由于清水江匪患，大量客货船改道，㵲阳河水运较抗战前回升。据《黔湘水道查勘报告》记，镇远“店肆林立，船舶雁行，市况之盛，为清（水）江所无”。进口主要是布疋、棉纱、瓷器、洋货；出口以桐油、茶油、五倍子、豆、米、竹木为大宗。上水货以冬初为多，下水货以春季为忙。据晃县商会调查，每年由该地转运出口的桐油约 30 万担，茶油 1 万担，五倍子 1 万担，水银、米粮、竹木也不少。航行分为长途和短途两种。全程大致分为旧州～施秉、施秉～镇远、镇远～晃县、晃县～芷江、芷江～洪江 5 段。短途船行驶 1 段至 3 段不等，多为就地居民，各商号洽商运货。长途船行驶全程，常因人地生疏，无从洽接货运，将船出售从陆路返回。一般由黔阳至施秉上水需月余，下水约一星期。运费每担上水 3.8 元，下水 2.3 元。上水运费虽为下水运费的1.65 倍，但费人力，时间长，常遭亏累，须从下水货运中谋求弥补。

抗战初期，锦江是黔东土特产输往湖南、湖北的另一要道，流域内年产 3 万担桐油及其他土特产运至常德、汉口一带，印江、石阡等地的物产亦须经此输往外地。华中大片地区沦陷后，传统输出物资失去市场，运量下降。1939、1940 年，锦江成为川盐济

湘要道和川黔湘边境联运辅助线的组成部分，盐运和战时物资运输量增加，土特产运输处于次要地位。

抗战时期桐油仍为都柳江土特产出口的大宗，据张晓梅：《贵州经济》记载，1937 年由贵阳集运香港的桐油，经陆路或水运出口，陆运费用合油价的 47.7%，水运费用合油价的 43.8%。当时，三合～榕江、榕江～长安，每市担运费各为 0.7 元，折合每吨公里 0.13 元及 0.05 元，长安以下更低，是河系运价低廉稳定时期，较陆运有明显优势，故为桐油输出要道。如前所述，资源委员会经营的锑、钨、锡、汞等矿产也经都柳江输出。

三　土特产运输减少的原因

抗战时期土特产运输总的情况是较战前减少，原因有几个方面：

抗战初期，社会治安不好，对内河运输的影响不限于清水江，其他河流也较严重。例如据《贵州省政府工作报告》记，1938 年 9 月，土匪千余，“扰害黔湘边境，此剿彼窜，行踪靡定，下旬有麻阳商船 20 余支（只）驶抵铜仁，该匪等企图乘间抢劫”，曾在“距麻阳十余里之铜槽溶地方，（与保安部队）激战四时余”[10]。又如红水河流域盛产桐油、茶油、山货、药材，也因“土恶横行，重利盘剥，一切落后，治安不良，盗匪丛生”[11]，开发利用水运困难。再如羊磴河流域与正安、绥阳等县毗连，各地匪氛尤炽，致使“萑苻遍野，各业废弛，航运未兴”[12]。据黄河水利委员会调查资料，1939 年后，地方粗告安谧，煤铁各矿渐有兴办，始有小舟十数艘往来行驶，输送煤铁及桐子、柏子、五倍子等货物。

抗战中后期，社会治安逐渐好转，但由于社会经济中存在的问题，及战局形势变化等因素的影响，运输量相对下降。

社会经济方面，工农业产品“剪刀差”的扩大直接影响到农副产品的运销量。贵州每年均有大量棉纱布疋进口，换取农副土特产品出口。据《贵州财经资料汇编》刊载，1938 年全省输入布疋近 200 万疋，由水道内运者占 15.1%，其中锦江约 9 万疋，都

柳江约6万疋，赤水河约4万疋，习水河、清水河等各约2万疋。抗战初期，桐油每担平均可兑换棉纱0.068包，或兰布1.499疋，或白布3.744疋；至战争结束前后，同量的桐油只能兑换棉纱0.024包，或兰布0.294疋，或白布1.156疋，分别减少56.4%，80.4%和22.9%。其他土特产品亦大体类此。1946年，“复兴公司在贵州购油时大压油价，农民砍（伐桐）树甚多。”使农村经济受到极大损害，导致出口货运量减少。

战局形势变化的影响：一是华中与华南大片国土沦陷，传统运往贵州的物资受到阻滞，如清水江的木材，排筏流放江汉已有二三百年的历史，抗战时期输出量大为减少。其他土产也因市场缩小输出量相应萎缩。二是国际市场因世界战争影响需求发生变化，工业原料出口数量减少。据《中国经济年鉴》1948年版估计，抗战前五年(1933～1937年)，贵州每年平均出口桐油约计10万担，而八年抗战（1937～1945年）中，平均每年出口量减至6万担左右。各路出口通道遭受封锁，传统水运出口物资运量下降更是必然趋势。

另一方面，抗战期间贵州汽车运输有发展。“中央系”运输机构的车辆，1937至1940年从100余辆增至1700余辆；1941至1946年也保持在600至1000辆之间。“地方系”运输机构的车辆1937年为90辆，1947年增至202辆。汽运成为黔湘、黔桂省际运输的主力，担负工业物资运输量的70%～80%，以水运为主的历史告一段落，这是贵州与湘、桂间交通运输发展的重要转折。

第四节　军运对水道的利用

一　军用物资运输

1937年8月，㵲阳河船舶首批载运军用物资下驶湖南芷江。次年10月武汉、广州相继沦陷，湘西储存的军用物资一部分经辰水、锦江运抵铜仁，再溯流而上抵闵家场，然后转陆路至思南县，

继沿乌江而下运抵四川涪陵。由于中转环节多，转输不畅，部分滞留铜仁。1939年，中央急令抢修由玉屏经铜仁、松桃至四川石耶的公路，以利分流。嗣因铜松段公路工程进展缓慢，历久未通，仍沿用锦江～乌江转运。11月中旬，敌寇于钦州湾登陆，偷越十万大山，窜扰南宁，企图截断中国通往越南的国际交通线，桂南战局顿趋紧张。兵工署存放在柳州的器材及原料急待转运至重庆，另有大量物资自广州湾、沙鱼涌、金华等地向内地转运，湘省成为必经之道。在宜昌沦陷，江运受阻，川湘两省间运输空前紧张的形势下，军用物资继续由锦江、乌江分流，逐渐发展成为川湘水陆联运辅助线之一。

都柳江为黔桂间的交通要道，接近华南战场的前沿。1939年至1945年间，承担军需品的运输任务较频繁，是军政部与交通部组织运输的重点河流之一，为柳州贵阳间水陆联运的必经之道。(详见本章第一节)。

向日寇反攻阶段，湖南芷江空军机场急需物资供应，㵲阳河军运趋于繁忙。1945年初，美军供应处计划每月自镇远水运出物资1194吨至芷江，航程近200公里，并自芷江载运空桶返回。该处派乔治·书达本(George Sadeabaum)至贵阳督导该段船运事宜。2月7日，军事委员会战时运输管理局一面饬令西南公路运输管理局抓紧筹办水陆联运事宜，要求"尅日筹辟具报"；一面通知贵州省政府转令镇远县协助。2月下旬，西南公路局驿运处电请湖南、贵州两省转令镇远芷江间的各县在雇用船只及保障安全方面给予支持，并派该处段长会同美军代表驰赴镇远、芷江等地"筹设段站，迅速开运"[13]。3月上旬，贵州省政府复训令第一、六两区行政督察专员公署并保安司令公署及沿江各县政府协助，经过多方配合，运输计划顺利完成。

二　军粮运输

贵州人民为支援抗战，提供了大量的人力物力，抗战初期，由乌江输出的大米、杂粮共1120万斤，自思南、石阡、印江、沿

河等地运往涪陵。开征军粮以后，全省自1939年至1945年7年内，共征购大米约1.4亿斤，征购与征借稻谷9亿余斤。其中1941年上半年乌江沿河县境出口粮食2300余万斤，全年全河系自龚滩出口食米共2.4万吨。1942年，省内设军粮运输管理局专司调运，继由后方勤务部省兵站总监部及联勤部供应局接办调运业务，分别集运至省内外指定地点。此外，1941年起的4年间，田赋改征实物，共征得稻谷约9.3亿斤，虽未计入军粮，但亦配拨充济军需，并作难民食粮及邻省歉收调济粮，部分亦经水路运出。

军粮运输方式"因时因地，分为车运(汽车)、驿运、船运3种"。据《贵州企业季刊》第一卷第三期所作统计，常年由三都、榕江、从江经都柳江运广西的军粮约4.4万余石①；由黄平、剑河、天柱、黎平经清水江集运至锦屏1.7万石，直接出湘近3000石；㵲阳河干支流向镇远、玉屏、施秉等地集运约七八千石；由江口及湖南麻阳经锦江向铜仁集运共4.3万余石；由余庆经乌江向思南、石阡等地调运近万石；由沿河出川4000余石，合计年运量达13万石左右(合2300万斤)。据《贵州省政府工作报告》，曾饬清水河、都柳江流域各县政府调查造船工料费及建造工日数，准备建造船只担负运输，解决驻军粮食供应问题。同年11月，云南产米不能满足军需，后方勤务部直属第一兵站分监部从湖南调拨供应，月运量5000～10000大包②。为节省汽油消耗，采取水陆联运，由沅水溯清水江直达下司，再装汽车运往云南。为便于运输调度，贵州省政府根据后勤部要求提供了清水江航道及船舶资料。

1943年冬，后方勤务部根据各战区粮秣军需运输补给的需要，着手编写《兵要地志》，要求各省提供有关粮食产销、交通条件、运输工具、运输方式等资料，分别由省政府建设、财政、粮政、田赋各厅局进行调查。次年初，贵州省建设厅报送了清水江、㵲阳河、乌江、石阡河、赤水河、习水河、红水河、都柳江等大

① 每石约175市斤。
② 每大包200市斤。

小水道的资料。惟贵州内河航务管理机构尚未建立，县建设科亦缺乏航政管理专职人员，未作过周密调查，故资料差错甚多。实际上军粮运输所需运力是不分港籍，随意征用的。1944 年，第九战区需粮甚急，由湘西黔阳调粮接济，而沅水运力不足，清水江下游天柱县港籍的船只也曾参与这次运粮活动。

三　军运中的弊端

在国民党吏制影响下，当时，军运积弊丛生，船民不胜其扰，或尅扣运费，或在量具上弄虚作假，巧取豪夺。清水江船民为湘西运送军粮中的遭遇即其一例。这批船民是在运送商货至湖南后被第九战区驻黔阳据点的仓库办事处截留服役的，服役期少则一二个月，多则半年以上。据王洸：《中国水运志》记载，自 1938 年冬汉口航政局开始对木船运价实行管制以后，至 1940 年间，“木船运价无论军运或商运亦归一律，各机关人员出差，悉照规定客票运价支领旅费。军事机关装运军品，亦以规定之货物运价为审核报销之依据。”但黔阳办事处未按规定执行，所付船户运粮运费不及承运其他商货运费的 1/10。载量 30 石及 150 石的木船，所得运费各仅 132 元及 660 元，（时贵阳每市石米价约 1800 余元，折合每斤 7.83 元），而船主分别雇用船工 3 及 7 人各需开支工资 600 元及 1500 元，每航次亏累工钱各 468 元及 740 元，而伙食费、修理费及属具消耗等的亏累尚未计入。船只载量愈大，服役愈久，亏欠愈多。行贿受贿随之而生，“有钱（行贿）者给予（提前）放行”，无钱行贿者被长期留难。粮米收授方面更肆意刁难。装船时，“出谷之斗平打硬刮，现出铁桥”；卸船时却“高量（满盛），不现铁桥；纵令有人押载，灰印不动，所生‘亏耗’亦硬令船户负责赔偿”。船户“所得少许运费，反不够赔补折耗”[14]。至于承运军队至常德的船只，托运军方依仗权势，竟拒付运费。船民运送军队军粮支援抗战，而贪官污吏却趁机尅扣剥削，船民无可奈何。天柱船民杨熙炜等 13 人曾于同年 4 月向政府控诉，毫无结果。

四 乌江船民运送苏联援华飞机的事迹

抗战时期，苏联曾组织空军自愿队援华。据《沿河文史资料》记载，1939年12月24日，苏机3架在独山上空与敌机作战，返航时汽油用尽，紧急降落在琪滩附近坝沱的沙滩上。战斗组9人，1人牺牲。当地居民起初疑为敌机，男女老幼执锄头、斧子、扁担奔往监视。飞行员出示用丝线绣有“来华助战洋人”的干粮袋和中国地图，始消除误会。时县长李拔夫懂俄语，通话后飞行员欣喜若狂，遂被接往沿河县城安顿。29日，为牺牲的飞行员金角罗夫举行隆重追悼会，居民万余人戴白花，放鞭炮，护棺送至“迎将桥”（今大桥西桥头）安葬，其他8名飞行员在沿河住了月余。离开时，沿河人民夹岸相送，鞭炮齐鸣，飞行员在船上频频鸣枪致谢，依依难舍，一片深情。1940年3月，重庆派来机械师20余人，将飞机拆散，由船业公会的12艘木船分装，趁6月洪水上涨时越过龚滩，运出贵州。由于部件很大，曾将中舱船挂锯掉。这次运送飞机，船民以国家兴亡，匹夫有责的精神竞相出力，克服重重困难，确保安全到达，而未取分文运费。刚建立起来的船业公会，为抗战作出了贡献。

第五节 抗战时水道勘察治理规模的扩大和技术的进步

一 水道建设的新形势

抗战期间，运输任务繁重，内地交通建设被提到重要地位，在此形势下，与水运任务相适应，又得全国水工技术力量云集大后方，贵州的航道建设有了长足进步。

1937年12月中旬，行政院军事委员会通知主管水利的全国经济委员会秘书处，示意包括贵州在内的“八省水陆交通急待改进”[15]。次年7月，行政院“为谋长期抗战力量之巩固及对外交

通之增长”[16]，提议设置湘桂航道整理委员会。经财政、经济、交通三部会商，建议扩大组织范围，改为湘桂黔航道整理委员会，训令贵州省政府遵照，协助配合。自此，贵州水道建设遂列为国家投资项目，由中央根据战时运输需要和后方交通建设部署统一组织实施。

抗战时期，贵州先后对清水江、乌江、赤水河、綦江上源进行过较全面的测设和整治；对㵲阳河、都柳江、红水河进行过较系统的勘察。都由中央水利机关负责完成。导淮委员会于1937年冬迁渝，旋迁綦江，兼办綦江、乌江、赤水河水道工程。黄河水利委员会于1938年迁西安，兼办清水江工程及川黔水道勘察。珠江水利局由粤迁桂，兼办红水河勘察设计。华北水利委员会也奉令为都柳江勘察和施工筹备派出人员。这些部门技术力量较地方雄厚，掌握近代治河理论和测设施工手段，有较严密的工程管理体制和程序，因而有力地推动贵州航道工程技术进了一大步。勘察方面使用近代测绘仪器测量导线、水准和地形，绘制滩险或河段平面和纵、横断面图，并开展水文测验工作。工程方面运用丁坝、顺坝、潜坝等导治建筑物治滩，广泛采用胶质炸药（硝化甘油）对暗礁施行水下爆破。管理方面推行招投标办法等。这些对贵州的治河技术来说是前所未有的，当时在国内也是先进的。

1938～1945年间，勘察水道10条，计1700余公里；整治水道4条，约500公里；主要滩险百余处；建成码头3处，规模空前。虽因战时资金紧缺和抗战胜利后各水利机关迁返原地，一些工程未能按计划完成，但总的来说，各河整治后航行条件都有较大改善，为后来贵州航运的发展提供了有利条件。

二　黔湘水道勘察及清水江整治工程

1938年，经济部责成导淮委员会（下简称淮委）组织勘察黔湘之间的主要水道，该委员会组成黔湘水道查勘队，由淮委科长高宗羲带领，一行5人于当年4～6月察勘了清水江干流、支流重安江及㵲阳河施秉以下至省界河段，对两河滩险、水文及流域经济

作了广泛调查，编写了《黔湘水道查勘报告》。报告除对各河段落差、比降、流量、流速、滩险分布及河谷地形等有描述外，还提出7种滩险成因："①河道弯曲，水成迴流，沙石停积；②两岸或河中积形沙洲，影响航道；③河口之处，干、支水流相冲，水缓沙积；④河面增宽，水流突缓，泥沙下积；以上形成者为沙滩。⑤山脉横过河底，石岩隆起；⑥岩石崩塌，壅塞河中；⑦岩石突起，河道束狭倾斜，又陡水形成急流；以上所成者为岩滩"。又提出治理方案5条："①修建闸坝抬高水位，使滩险淹没水底；②开凿石岩，加宽加深河槽；③筑挑水坝以改变水流，避免泥沙淤积；④修建顺坝，束狭河身，束水攻沙；⑤建护岸，避免崩塌"。这是针对贵州水道特点，对石滩进行分类并提出治理方略的首次探索。在开发贵州航道的必要性方面，报告认为："抗战之际，后方交通重要异常……，黔湘之间……，岗峦起伏，车行艰难，且公路运输量小费巨，桥梁等物又有被破坏之虞，亦非经济之道，苟黔湘水道畅通，则运费省而运量增，安全可靠，无虞中断"，并有助于地方经济文化的发展。这些观点为当局所接受。

同年10月，经济部长翁文灏函告贵州省主席吴鼎昌，确定将清水江及北源重安江首先列为近期治理范围。11月，经济部责成黄河水利委员会(下简称黄委)组建"整理清水江(河)工程处"(下简称清工处)，技正陶履敦、何幼良先后出任处长，辖工务所、设计测量队及次要滩险工程队，担负设计与施工任务。主要滩险与码头工程概由设计测量队与工务所承担，其设计与预算须报经济部审定；一般工程测设及施工统由次要滩险工程队自办，设计及预算可由清工处自行审定。这样分工有利于主次兼顾，点线结合，加快工程进度。整治目标是："增进运输能力，以应目前需要。"根据重安江至锦屏段通行船舶要求，设计"低水航道底宽规定为五公尺，侧坡为一比二点五，低水航行水深为一公尺……，流速不超过二公尺"[17]，已有明确的设计标准。设计测量队还兼顾河段导线、水准、地形、断面测量，设立水文测验站与竣工图表绘制等，勘测要求渐趋正规。

此期工程自1938年11月筹备，次年2月开工，首先整治的是结洞滩。历史上该滩迭经整治，但仅着眼于清理河槽，忽略防护岸坡，因此每当山洪暴发，西岸危岩重又崩坠碍航。吸取过去的教训，这次治理以护岸为主，用块石浆砌成阶梯状，对稳定岸线有一定成效。工程由结洞工务所主办，复兴公司承包，施工3月余，高峰期拥有民工千余人，至5月末竣工。同时竣工的尚有木老、岩寨、黄泥、长平等滩。

1940年，工程重点为重安码头、旋水滩、冷水滩及大小螺丝滩。码头及旋水滩工程由第一工务所雇工自办，其余由恒利营造厂与同心公司承包。次年工程重点为施洞口码头及十里长滩、老虎跳、邵溪口等处。除码头仍由工务所自营外，其余由昌华营造厂与大华公司承包。累计3年间整治滩险31处，其中重点滩9处，建成码头2个。同时，设计测量队对干流都匀至洪江、支流重安江岩寨至汊河口进行测绘，设置永久测站62点，测量导线和正副水准136.22公里，地形52平方公里，横断面1044个。

黄委及清工处原有全面改善清水河航道与修建都匀、下司、旁海、剑河、锦屏乃至湘境托口、黔阳等沿江码头的打算，曾计划将上下游各滩择要进行治理。但至1941年，战争形势起了变化，一方面日寇压境华中失守，作为贵州通往湘鄂的水运干线——沅水、清水江运输已受影响，进出口运量显著下降；另一方面连系黔川两省的綦江、乌江与赤水河已开工或筹划兴工，其运输价值和作用当时超过清水江，治理要求更为迫切，而国民政府内外交困，财力匮乏，不能兼顾。1941年上半年，资金大大削减，各滩整治工程未按原计划完成，十里长滩只开辟纤道，航槽险阻情况未得到改善。施洞码头施工期间，曾因附近发生骚乱，政府派兵镇压，停工月余，工程受到影响。累计3年中，清水江工程用款共73万元，折算大米约177万斤，支付结洞滩及两座码头工程的费用占2/3左右。施工范围自重安至剑河共123公里，其中重安至施洞段63公里整治效果比较显著，施洞以下航道改善不大。竣工项目由省建设厅会同所在县政府验收接管，1941年12月，清工

处工作宣告结束，所余工具材料悉交剑河县政府处理。

1943年6月，剑河县政府为改善县境各处险滩，拟订疏浚计划，动员各商号集资，并经县临时参议会议定，由柳川、南加等乡选派石工组织施工。次年8月都匀县临时参议会复提请疏浚清水江上游。可见沿江上下治河要求仍很强烈。但省政府未作统一部署，未给地方自办工程必要支持，各地修河计划未能实现。

三　乌江水道的勘察及施工

1938年元月中旬；全国经济委员会根据西南地区交通运输的需要，在重庆召开有川、滇、黔三省及淮委代表参加的会议，商讨水道建设，议题之一是开拓乌江水运，沟通重庆与贵阳的水路。会后组成由全国经济委员会水利处、四川省水利局、贵州省建设厅技术人员参加的川黔水道查勘队。以淮委蔡公亮为领队，于2月初开始踏勘，沿南明河、清水江①、乌江直抵涪陵。同年冬，淮委组建“乌江水道工程局”（简称乌工局），开展乌江下游涪陵至龚滩段整治工程。沿河县政府、省盐务运销局及贵州省建设厅，对整治改善龚滩以上河段要求也很急切，乌工局乃于整治下游的同时，组建龚(滩)思(南)段测量队，1939年8至11月间进行勘测设计，筹备兴工。1940年10月淮委复派出思(南)筑(贵阳市)段设计测量队，由工程师徐缙珽带队，勘测乌江上游及支流。12月中旬该队自思南溯流而上，越过天险鱼翅三滩、震天洞等大小滩险，直抵清水江口，复向清水江、南明河进发，抵达贵阳；另由清水江口上溯踏勘至乌江渡。编制了《整理乌江涪陵至乌江渡汽轮木船分段通航计划》上报，受到行政院的重视。在此前后，测量队还陆续勘察了石阡河、印江河、洪渡河、芙蓉江等乌江主要支流，对各河水运的开发进行研究。鉴于思南以上至乌江渡可接渝筑公路，意义重大，1942年冬，乌工局又组织工程测量队，在已有勘察基础上，测量新滩、潮砥驳道及思南以上滩险，11月，又对清

① 此清水江为乌江支流南明河的下游，非沅系的清水江。

水江口至乌江渡段进行测量。乌江两岸地势陡峭，乱石堆积，荆棘丛生，特别是上游及支流素无舟楫，路险人稀，每向前推进一段，都得经过艰苦登涉。勘测思筑段水道时，由于陡险荒僻，给养困难，“员工或日仅一餐，或深夜跋涉不得宿头”[18]。济渡无舟，则利用猪槽(即饲猪用具)，或拼扎木筏，或制作牛皮筏权代。数年勘测，克服了乌江天险的重重困难，按照要求的精度进行全段导线、水准、地形与横断面测量，累计贵州省境勘察里程共八九百公里，225处大小滩险的位置及落差、比降，为当时治河设计提供了重要依据。

乌工局由雷鸿基任局长，分总务、工程设计3股，局址初设于涪陵，继迁彭水，均在四川省内。1942年12月，准委通知贵州省政府将局迁至贵州思南，以便举办上游工程。派主任工程师殷诚之筹建，后以资金缺乏，未办。工程局根据各期工作部署，多次调整施工组织，贵州境内的管理机构也几经改变。1939年11月，开始筹办龚思段工程。设于沿河县的工务段下设两个工程队负责组织施工；次年7月撤销段、队建制，于沿河及龚滩分置两个工务所，分别担负沿(河)洪(渡)段及沿(河)思(南)段工程。1942年施工经费压缩，龚思段工程停办，沿河工务所撤销。次年龚滩工务所于龚滩驳道建成后撤销，又恢复沿河工务所，并建思南工务所办理新(滩)思(南)段工程。1945年工程费再次压缩，各所全部撤销，另设两个工程队进行扫尾工作，直至年终结束。龚思段工程自1939年初至1945年末，历时6年，工期虽长，但工程分散，时断时续，每年实际施工仅数月，进展不快。

这次工程原拟以炸滩为主，开辟纤道为辅。实践中因气象、水位的影响，施工季节短暂，炸滩进行不利，施工人员只好改修纤道，工作的实绩成为以开纤道为主，炸滩较少。炸滩项目中，中洪水滩的治理多于枯水滩的治理，水上炸礁多于水下炸礁，是这一期工程的特点。

由于乌江施工条件复杂，发包困难，便全部雇工自营。施工管理比较严格，乌工局制订有较明细的管理办法、办事细则及各

项工作制度。并在 1939 年 8 月到 10 月开办训练班，培训监工员 26 人，作为工地管理的骨干力量。

龚滩以上河段直接工程费 7000 余万元，按各时期平均米价折算约 120 万斤米款，为全河段工程投资的 1/4。共炸滩 20 处，2/3 在沿河下游，思南上游有一处，其余在新(滩)沿(河)段。工程量计水上炸礁 29219 立方米，水下炸礁 7800 立方米，修纤道总长 10341 米。此外，1940 年曾在沿龚段张公子、银童子、碑磨子 3 滩左岸山溪各建谷坊一座，是贵州河工在荒溪内建谷坊辅助治滩的最初尝试。

乌江滩险水下炸礁有不少困难，施工人员因地制宜采取措施，有一定的独到之处。如碑磨子滩崩岩簇集，乱石参差，滩势凶险，炸礁操作不便，施工人员便在峡谷内架设吊架，即用篾缆系于岩壁，两侧以圆木支撑在岸边石隙中，工人立于吊架上进行钻孔作业，在岩石上凿深孔 73 个，一次炸除。七里滩炸礁利用跨河缆索 2 根，缆索上铺木板，在木板上进行钻孔装炮操作，卒将顽石炸除。体现了河工人员的智慧和胆略。七里滩峭壁高耸，礁石棋布，水流急湍，航槽浅曲，整治前过往船只均须卸载盘驳，下水船须 3 次吊放方能过滩，是枯水期航行的主要障碍，经过整治已不再需要卸载与吊放。七夹子、丛滩等处也不用吊放即可过滩，航道险情得到缓解。

由于缺乏技术和经验，工程人员未对潮砥、新滩和龚滩 3 处断航滩提出可行的整治方案。初期曾设想过引河建闸、高引河吊船、钢架渡车(即升船机)等过滩方式，但资金与材料均无着落，只能改建驳道。龚滩建成驳道 1266 米；潮砥建成驳道 437 米；新滩计划修建驳道 840 米，实际开挖路基 685 立方米，未修路面。

乌江工程进行数载，新滩以下航行条件初步得到改善。但时值国难方殷，经费不足，施工面临不少困难。由于物价不断上涨，编制计划后，经审批至拨款施工时，货币已贬值，已不能按原计划执行。民工工资标准随物价指数，主要是粮食价格的变动而调整。从乌工局统计的《乌江整理工程历年每工工资平均单价变迁

一览表》中可以看出，施工后期的工资较施工初期增长七八百倍。详见表 7-5-1。

材料价格波动幅度亦大。据乌工局综合分析，工料费用各为平均单价的 56.06%及 36.73%，因此工程造价不断提高，计划失去意义。有限的经费还得首先满足下游河段及其他重点工程的需要。1944 年度拨款被移用到綦江船闸工程达 150 万元，占年度预算的 1/5，故开工的项目时修时停，很不正常。爆破材料供应也有困难。黑色火药用量大，但加工订货不及时；黄色炸药仰赖国外进口，更是供不应求，每致停工待料。雇用民工也不顺利，流域内同时进行的工程有思南飞机场、德(江)沿(河)公路、秀(山)沿(河)公路等均需大量民工，其工资标准略高而工作难度却较小，修河工人自行挑选职业，很少安心于修河。每逢年关，返家过节习为常规，空误不少有利于施工的时间。施工机构虽制订《工人春节工作奖惩办法》，鼓励坚守岗位，但积习难改，收效不大。川黔边境旅途多险阻，文化落后，前往供职者，莫不视为畏途。据“淮委”乌工局：《乌江水道工程报告》称：“有奉派而不到职者，有已行至中途，瞻前兴叹而折回者，有到职未久，即借故离去者……。其能与本局始终无间者，仅祇少数人而已”。人事变动频繁，给施工管理带来不利影响。坚持工作的员工，环境艰险，任务繁重，难能可贵。助理工程师李世伟葬身洪流殉职，助理工程师胡兆国、文书张辉积劳成疾病故，踏流殉工的测役工匠另有数十人之多，他们为开发乌江水道献出了宝贵的生命，事迹令人崇敬。

由于各方面的影响，此期工程主要集中于龚(滩)至新(滩)之间，新滩以上航道未获改善。据沿河县政府 1944 年 1 月向省政府报告：“(沿河以下)恶滩险水，已渐减除，年来湘鄂军需物资及工业原料，均由(沿河)县城转运出川”，该县已成为“黔东土产外销之枢纽，复为川湘货物集散之市场，每年贸易总额约在三十亿元以上”[19]。说明治河工程对沿河县境水运与商务发展起了促进作用。

沿河港早有码头，但缺乏管理，年久失修，不能适应港区物

单位：元

乌江整理工程历年每工工资平均单价变迁一览表

表 7-5-1

年度 月份	1939 年	1940 年	1941 年	1942 年	1943 年	1944 年	1945 年	备注
1 月	0.60	0.70	2.05	4.98	13.10	45.43	111.65	表列为净得工资，超额工资未计在内。1939 年 5～8 月，1945 年 9、10 两月系停工期间，故缺。
2 月	0.60	0.80	2.09	5.21	15.78	51.16	209.26	
3 月	0.60	0.90	2.21	6.88	16.56	52.52	310.31	
4 月	0.60	0.77	2.27	7.67	17.11	80.18	368.76	
5 月		0.77	2.65	8.01	17.50	84.52	418.24	
6 月		0.77	3.41	8.56	17.00	81.70	527.70	
7 月		0.85	3.33	8.60	16.50	84.57	487.94	
8 月		1.04	3.33	8.52	18.50	91.95	506.00	
9 月	0.60	1.09	3.17	8.66	19.00	83.75		
10 月	0.60	1.40	3.41	8.69	20.00	83.75		
11 月	0.63	1.64	4.21	11.65	25.50	83.75	269.50	
12 月	0.70	2.05	4.65	11.96	40.50	83.75	269.50	

资转输的需要。为使该港符合航道治理后的新形势，1943年冬，沿河县政府组织当地盐运、商运与军运等部门共同筹建船坞、驳道、货场与码头等设施。商定自12月中旬起，上下水货船每次分别捐资2000元及1800元，商号亦捐款赞助。年后共集资140万元(折合大米10万斤)，贵州盐务管理局另补助20万元，于1944年兴工。在河两岸各建成码头一座，由于经费不足，其他项目未办。

四　赤水河航道整治工程

抗战期间，赤水河盐运量增加，但滩险碍航，盐船上驶困难。船舶驶过丙滩、黄泥滩、燕滩、落妹老等处，均须卸载搬滩。中游猿猴滩与上游坪郎段不能通航，必须换船航行。猿猴至土城段船舶须减载26%，交驮马转运。几经换载增加了盐运成本。赤水河尚有其他大小险滩200余处，上水费力费时，下水动辄失事，船舶载运量受到很大的限制。这种状况与当时的运输要求极不适应，盐务部门迫切要求治理赤水河航道。1939年8月，经济部饬令“黄委”派“整理赤水江(河)工程处”组织两个测量队进行勘测，次年11月提出初步治理计划。1941年秋，行政院水利委员会电饬“淮委”组织兴工。12月1日“淮委”在合江县九支组建赤水河水道工程局(简称赤工局)，派出设计测量队编制《第一期工程计划概要》，同时，采办料具，次年2月正式开工。

赤工局以吴溢任局长，孙士熊、周子范先后担任主任工程师，设总务、工务、设计3课及会计室，下辖3个工务所。一所设在复兴场，办理合江至陛诏段工程；二所设在猿猴镇，办理陛诏至太平渡段工程；三所设在罐子口，办理太平渡至茅台段工程；于合江县设办事处，管理料具购运。

施工部署原拟沿赤水河逐段向上推进，分年分段实施，随后再改善条件较好的赤水至合江段。列入第一期计划的共90余滩，总概算3800万元，约合大米1520万斤。但开工后当年的夏季，山洪暴发，航道突变，各段均出现一些严重碍航的险滩，船业及

盐务部门切盼立即疏通，故同年秋即改变施工部署，以治理主要碍航滩险为主，不分河段齐头并进。以后数年，实际拨款达3941.91万元（详见表 7-5-2）[20]。为原概算的 103.7%。由于物价上涨，货币贬值，交换价值大为降低，1942 年初至 1945 年末，赤水河一带米价上浮 40 倍，各年拨款如折算大米，全部经费仅值 216 万斤左右，为原概算的 14.2%，因此，只得不断压缩工程规模。另外，1942 至 1944 年间，夏汛提前水位反常，围埝等临时设施常遭水毁返工误时；工款又不能及时拨付，常临时遣散民工，数月后又重新组织，多次反复增加开支。最初拟订的计划未能全部实施。

赤水河工程历年拨款及开支分项统计表　　表 7-5-2

经费 拨支 年度	款源及实拨金额（万元）		开支项目及金额（万元）			
	盐务补助款	中央水利事业费	开办及结束费	管理费	施工费	水文测验费
1941 年	12.95		11.35	1.60		
1942 年	87.05	105.58		39.66	151.48	1.49
1943 年	446.17	449.98		114.62	762.58	18.95
1944 年	418.85	162.87		147.35	418.85	15.52
1945 年	84.49	1765.35		414.42	1435.42	
1946 年		408.62	201.63	206.99		
合计	1049.51	2892.40	212.98	924.64	2768.33	35.96
占总数(%)	26.62	73.38	5.43	23.46	70.23	0.91

赤工局将滩险分为险滩和浅滩两大类：险滩由荒溪冲出的、两岸崩落的或河岸河中横亘的岩石造成，礁石林立，水险流急，容易出事。浅滩由卵石堆积或河底岩石突起形成，使水深不够行船需要，限制了船舶载量。这是以碍航因素为根据对山区河流石滩进行分类的开端。河工局制定的整治目标是“去险、去浅、去驮运提驳，暨凿通猿猴滩为准，俾增进运输效能，减少船货损失，并减低运费”[21]。工程以满足低水位行船为限，高水位时间短，暂不考虑。规定茅台至马桑坪最小水深 0.8 米，二郎滩至猿猴间 1 米，猿猴至合江 1.2 米。以爆破清理开凿航槽为主，辅以掏挖沙

砾。采取筑丁坝、顺坝、潜坝束水冲刷、抬高水位或调整流态，建谷坊治理荒溪，修纤路、设绞关助航等多种措施结合的整治方法。为掌握河流的水文特性，探索滩情变化与水情变化的关系，观测整治工程对水位的影响，1942年至1945年，赤工局在赤水及各工务所驻地设水文站4处，主要施工滩险设水文站23处，系统地进行观测，开贵州治河重视水文分析研究的先例，整治技术提高到新的水平。

工程自1942年2月开始，至1945年8月结束，历时三年半。整治范围自茅台至淋淋滩159公里，共整治滩险45处，其中马桑坪以上8处，二郎滩至土城4处，土城至猿猴10处，猿猴至丙安15处，丙安至淋淋滩8处，全河主要险滩及丙安以下浅滩多已包括在内。计完成水上炸礁21处，共21776立方米；水下炸礁41处，共18296立方米；建成丁顺坝5处，13050立方米；修辟纤道10处，2445米；建石梅滩谷坊1处，1022立方米；抛筑丙安滩潜坝1处，3588立方米。曾建成在马桑坪至二郎滩特险段建闸坝通航或修筑驳道等方案，因经费不足未动工。全部工程共用143405工日(因气候影响停工6670工日未计入)。1943年春，有20个滩同时兴工，施工人数曾达7255人，是贵州古、近代治河史上规模最大的一次。但按实际工期计算，日平均施工人数仅200人左右。部分工人经几年修河实践，积累了一定技术经验，成为后来整治赤水河的先导，这是此期工程的另一贡献。

工程施工采取招商承包、雇工自营与小包工等多种形式。开工初期，几处丁顺坝建筑与丙滩、猿猴滩的炸礁工程均系招商承包，包商有重庆大中华工程公司及泸州益中营建公司等，从外地带来工程人员和技术工人，力量较雄厚，但因无法预见的自然因素与物价波动对施工的影响，承包商往往失算，不愿继续承担，后改由工务所自营。1943年秋后开展的工程改用小包制，规模大的则采取分包。小包制又分供料包工(工头只包工不包料)及全部包工(工头提供所需料具)两种，水下炸礁实行材料包工，由赤工局供给爆破器材；水上炸礁及丁顺坝、纤道等工程实行全部包工。

赤工局拟订小包制实施办法27条，内容包括工料消耗定额，工资等级标准，各类单价构成及计算办法，工程量丈量规则，监工责任等。各项计费以工务所驻地米价为准，并按米价变动幅度逐月调整，兼顾工程实效、包工头合法利润及工人净收入三方面的要求。包工头与民工均乐于接受，通过签订工程承揽书的形式作为实施依据。承揽书须报行政院水利委员会备案。监工员负责掌握工程进度，稽查料具使用，并按时填报施工日志、旬报及各项统计资料。不能按协议期限完工的，由工务所查明原因，追究责任并上报水利委员会。先后有10余人承揽工程。

水下炸礁与清槽工程比较艰苦。1942年冬，猿猴滩清槽，工人服食红砒(毒物，食后生热)御寒，量过则中毒，量少则无效。还常因天雨冷冻导致种种疾病。水下工程缺乏施工机械设备，主要依靠劳动者的吃苦精神。工人们因地制宜地搭建各型脚手架，克服水下打眼炸礁困难。赤工局拟有自办工程管理办法，实行按勤惰、劳绩与技术评定工资，按实际表现逐月考核奖惩，由监工人员负责。为避免工人离散，赤工局责成监工人员与工人打成一片，关心工人疾苦，在一定程度上推动了自营工程的进行。图7-5-1为赤水河施工中的一种搭架打眼方法示意。

行政院水利委员会及“淮委”对赤水河工程比较关注。施工期间，先后派出技正张书农、刘梦锡、陆克铭、陈和甫、华冠时等人至丙安、土城、二郎、茅台等地考察河道，了解工程进度，提出治理方案，加强施工技术指导。对坪郎段治理、潜坝工程、护岸建筑、谷坊设施等各抒己见，对山区河流的治理问题进行广泛探讨。

经过此期工程，赤水河航行条件有较大的改善，尤以赤水至土城段突出，体现在：①凿通猿猴滩，改变了二郎滩以下分段通航的局面；②改善黄泥滩、燕滩、落妹老3大险滩，消除卸载盘驳，实现原载通行，缩短了过滩时间，降低了运输成本；③丙滩、鸭岭滩、葫市滩、石梅滩等险情得到缓解，失事沉没事件大为减少。据1944年9月至次年8月统计，该段行船1546个航次，失



图 7-5-1　赤水河施工中的一种搭架打眼方法示意图

事 12 次，事故率减为 0.77%，沉船 4 次，损失率 0.26%；④采用顺坝束水归槽，塞支强干的办法，云滩老、仁怀溪、百梭滩、火烧碛、淋淋滩，水深都有所增加(见图 7-5-2)。石梅滩建的谷坊也起了一定的作用，至今仍保持完整(见图 7-5-3)；⑤缩短上水航行时间，由原来低水位的 17 天减为 10 天，减少 40%，提高了运效。单船过滩拉纤人数由原需百余人减为 90 人，劳动强度有所减轻；⑥经济效益显著，据 1944 年 5 月赤水盐务分局统计，猿猴滩通航与猿土段改善后，清除了中转、盘驳和驮运，实现了直达运输，猿猴转运站的装卸费、仓耗及驮运费，土城转运站的仓耗及装船费，土城盐务支局的管理费都相应减少。仅此数项，年可节余 1934 万元，按同期盐价每担 4280 元计算，年可节盐 4520 市担，为年运量的 15%，只需营运六七年时间，工程投资可以全部



图 7-5-2 赤水河仁怀溪的束水顺坝



图 7-5-3 赤水河石梅滩溪沟内建的谷坊

收回。上游土城至二郎滩段，马桑坪至茅台段，整治后也减少了卸载盘驳之劳，提高了运效，航行安全程度提高。“淮委”代委员长沈百先曾撰写《整理赤水河航道碑记》记述了整治工程情况。广大治河工人和技术人员，殚心竭力，排除困难，完成了近代贵州规模最大的整治工程，改变了赤水河中游航道的面貌，劳绩足可称道。

工程以整治的滩险数量计，完成原计划的1/2。竣工各滩由赤工局自行检验和组织试航，并报请淮委、盐务部门及地方政府共同验收。但按调整后的工程计划，只是择其险要进行重点整理，未能全面改善，一些工程留有尾巴。1945年，河工局编制次年施工计划，申请增拨资金2亿元左右(折合大米200万斤)，进行扫尾工作，实拨仅为408万元(合大米4万斤)，为计划的2%。赤工局除开支管理费及镌刻工程纪念碑外，所余无几，扫尾工程遂未再议。

1946年，贵州盐务部门拨款100万元，对丙滩、别滩、鸭岭滩、葫芦脑、落妹脑、宝寨等10余处滩险进行重点整修。

五　綦江上源浅滩整治

抗战时期，"淮委"驻綦江举办綦江闸坝工程。为适应川盐入黔及其他物资运输需要，1938年秋，綦江工程局(局长刘梦锡)曾设"松坎河浅滩整理工程队"以疏浚为主，辅以导治，对綦江上源进行整治。12月开工，次年3月竣工，整治浅滩2处，共开挖河槽3614立方米，6月由"淮委"组织验收。当地绅民要求将航线向上游伸延，恢复蒙渡、新站航运，限于经费，未被采纳。与此同时，羊磴河亦兴工整治浅滩，因4月初春汛而告停。1940年1月，桐梓县以"适应该河煤铁、米粮、丝织品等运输要求"[22]，提议续开羊磴河，经济部责令"黄委"承办，由"黄委整理清水江工程处"派工程师勘察，提出整治意见，但未能实施。

六　都柳江、红水河勘察及工程筹划

抗战初期，都柳江创办水陆联运，交通部商请经济部改善都柳江航道，贵州省政府亦提出治理要求。1939年夏，经济部专员孔令镕与省建设厅技正周子范一行开始踏勘，提出《查勘都柳江水道报告》，称："广西已逼近前方，该河交通益见重要"，建议派勘测队设计施工。次年春，华北水利委员会组织两个测量队进行勘察，一队由技正刘锡彤任队长，勘测下江至长安段；二队由副工程师张思奎代理队长，勘测三合至下江段。上段测量起点在三合上游1公里处官鱼塘左岸岩石上。测量内容包括：河段或滩段的落差比降，地形断面，主要居民点附近的低水流量等；对重点滩险如头、二、三难加测1∶250地形图；总计测量导线45.25公里，横断面298个，地形测绘105.9公顷[23]；编写《坝街至下江县段都(柳)江河道初步改善工程踏勘报告书》。

1940年7月初，华北水利委员会奉经济部令组建"都(柳)江工程筹备处"。筹备处辖两个总段，负责编拟计划与备料，进行施工准备。上段贵州辖境由张思奎任总段长。筹备处编拟的《都(柳)江工程计划纲要》中，对柳州至都匀间水陆运输作了比较，以水

运一年节省的运费控制工程投资，以黔桂铁路通至都匀前的时间分析效益，进一步论证经济合理性。在治理方法上，提出滩险整治与局部渠化相结合，利用当地丰富的木材制成木笼、竹笼，以建造临时性过船设施；对浅滩采取铁扒为主挑浚为辅，避免炸礁时对相邻河段产生不良影响；控制航槽内流速和航行阻力等重要建议。11 月筹备就绪，12 月正式成立“整理都(柳)江工程处”，准备动工。时值黔桂铁路通车至金城江，继续向黔南推进，交通部以黔桂运输可由铁路公路联运解决，放弃治河打算。1941 年 2 月，经济部令华北水利委员会缓办，不久施工机构撤销。

贵州农田水利贷款委员会视察员郭思练在罗甸任职期间，了解到有民船经红水河赴广西经商，看过他们的航行日记，得知红水河冬季最浅处也有六七尺深，航行困难不在水浅，而是险急，一些滩险下水有碎舟之虞，上行集全部人员拉纤亦不敷用，致下行十余日即可达梧州，返回非两月不可。郭认为，过去人皆以川江险急不可能通汽船，英人试航成功，航行反较木船安全，红水河也应该能发展汽船。认为，“苟能获得成功，则其贡献于吾国抗战及本省开发者，正是与川江相辉映也”[24]。遂自荐前往调查，以观究竟。1938 年 12 月，郭前往红水河考察。回来后编写了《开辟红水河交通系统意见书》，引起省政府重视，转呈经济部研究。郭以一局外之人，重视群众实践，关心航运发展，且不畏艰苦深入实地调查，首次提出在红水河发展汽船的建议，实属难得。

1939 年春，贵州省政府一方面计划修筑定番(今惠水)至罗甸，兴仁至贞丰以达红水河、北盘江的公路，一方面请求经济部开发红水河航运。经济部随即转饬珠江水利局派员查勘红水河，由技正梁朝玉带队，省农田水利贷款委员会邱毓珩配合，于 7 至 10 月完成。次年 2 月珠江水利局复派出两个测量队施测河中险滩。8 月该局拟订《整理红水河工程初步计划》，计划以改善滩险、开辟纤道及安装绞盘为主，择定首期施工重点，准备于 9 月组建工程处备办工料，趁年冬枯水季节开工。后因桂南战局变化，兼以物力财力不足，筑路修河计划均未兑现。

1944年秋，日军攻陷西江上游各县，进据红水河下游。广西航运联营社船舶纷向上游疏散，桂江轮船率先上驶，7月21日抵达天峨以上50里处，因河道未曾整治，继续上行困难，且用费告罄，燃料缺乏，未能进入贵州省界。

第六节　抗战胜利后水运的衰落

1945年8月日本投降，次年5月5日国民政府迁返南京，西南交通运输形势发生变化，适应抗战需要而有发展的贵州水运，转向低潮。1946年后国民党政府倾全力内战，通货膨涨，社会经济走向崩溃。这几年中，贵州境内水旱雹虫等灾害连续不断，1947年全省80个县市有42个受灾，占52.5%；1949年复有24县市遭灾，占30%。都柳江流域自1945年起连年水患，洪灾之后，“田园庐舍荡然无存”，“财物损失难以胜计”[25]，农业生产又受摧残，水运的物质基础削弱，形势更急转直下。

粮食、土特产、矿产和食盐向为贵州水运大宗货种。由于半殖民地半封建生产关系的束缚，农业生产长期停滞不前，又大面积受灾，粮食产量逐年下降。全省稻谷1936年为3177万担，1947年降为2414万担；玉米1936年为1587万担，1949年降为1201万担；小麦1936年为120万担，1949年降为60万担。各地粮食紧缺，输出运量大为减少。1945～1947年，川、湘、桂灾歉严重，由贵州调粮接济，共5.73万石，其中运往湖南2.67万石，四川0.9万石，广西2.16万石，年平均不过1.91万担，还包括汽车运输的部分。

农副物产的产量也显著下降，如全省油菜籽1948年前曾达128万担，1949年降为49万担；棉花1936年为5万担，1949年降为3万担；其他如桐油、五倍子等产量也减少。由于外资和官僚资本在贵州垄断农副产品收购，工农业产品交换的剪刀差越来越大，1945年100斤菜油与一匹白布的交换率为2.653，1949年10月降为1.097。解放前夕，换20支棉纱一件在上海需菜油956

斤，而在贵阳却需4788斤菜油。农民生产销售农副产品的积极性受到沉重打击，土特产的输出量较抗战时期进一步减少。1949年1～10月，100斤桐油与20支棉纱一件的交换率为0.041，比1945年略有回升，但主要经公路、铁路输出，水运无几。抗战前用于弥补入超的特货鸦片，抗战期间已明令禁绝，产量及市场日益缩小，已形不成统计运量。

抗战胜利以后，官僚资本注意重心转向"收复地区"，一些官僚资本的厂矿迁走或停办。民族资本工矿业则因市场变化，物价上涨，捐税增加和时局动荡等原因而衰败。工业产品产量锐减。如锑1947年产量比1938年减产75%，铁1947年比1942年减产88%，汞1949年产量仅为战前年最高产量的1/29，煤的产量也减少。这又影响到水运的部分货源。

国民党政府为支撑打内战，不顾贵州连年灾欠，大肆征粮派款，农、工、商各业更趋萧条。广大人民既为工农业产品剪刀差扩大盘剥，又受货币贬值损害，生活贫困，购买力极低。而政府为增加税收又提高盐价，盐的供销矛盾扩大，一向比较稳定的盐运也出现下降趋势。据1945年10月5日《贵州日报》报道："政府于最近将食盐加价后，民众购买力极弱，致使食盐滞销，常有数日不销现象"。贵阳市官盐运销商营业处"营业清淡，资金难敷回转"。省会尚且如此，其他各地可知。按贵州省盐务局统计，1949年川盐运量下降为1943年的44.9%，销量下降47%(详见表7-6-1)。食盐进口以水运为主，故盐运量下降标志着水运量下降。

特别值得注意的是赤水河盐运的变化。仁岸川盐向居全省水运运量首位，1943年曾达1.5万吨，后因运价不合理，船民亏累严重。1948年船民忍无可忍，或在运输中途罢运，或盗卖盐斤补偿所失，盐商无由制止，遂改自重庆海棠溪用汽车直运贵阳，赤水河盐运一度停滞。1949年春，赤水河沿岸盐价暴涨，人民负担加重，由赤水县政府出面，召集盐务部门与船业公会代表协商，比照当地日用必需品价格折算运价，以实物(食盐)支付运费；适当照顾船民的利益，并责成船民维护运输信誉及质量，保障盐运。

贵州食盐运销情况统计表

（1943～1949年）　　　　表7-6-1

年度＼项目	配额		运量		销量	
	盐局核定数（万斤）	为最高年%	总额（万斤）	为最高年%	总额（万斤）	为最高年%
1943	10524	100	10684	100	10249	100
1944	10524	100	10067	94.2	9218	89.9
1945	10524	100	8394	78.6	7870	76.8
1946	10524	100	7186	67.2	7944	77.5
1947	9023	85.7	8620	80.7	8832	86.2
1948	8122	77.2	7083	66.3	6363	59.6
1949			4802	44.9	4897	47.8

（调整后的盐价见表7-6-2）同时，贵州盐务局对陆运杂费标准也做了规定。马车每吨公里付给食盐0.5市斤，驮马付给食盐1斤，人背付给食盐1.5斤，亦按实物计费。赤水河合江至二郎段调整后的木船运价低于畜力及人力运价44%～51%，为托运与承运双方所接受，赤水河盐运始于同年5月恢复。

1949年调整后的赤水河船舶运价表[26]　　　　表7-6-2

段别	里程（公里）	每担全程运价（盐斤）	每吨公里运价（盐斤）	备注
合江至赤水	54	1.5～2	0.56～0.74	1949年上半年贵阳市盐米比价为4.031，赤水河流域略低
赤水至二郎	108	3～3.5	0.56～0.65	
马桑至茅台	42	2.5～4	1.19～1.9	

水灾不仅影响生产和运输，也使航道发生变化，都柳江平禹滩的形成，即为一例。该滩形成前原为深塘，航行方便。1945年8月12日洪水暴发，河岸宽70米，高40米，发生滑坡，岩石堵塞江心形成大滩。在此期间，其他河流航槽也有变化，各界纷纷要求疏治，但此时各水利机关已经迁出贵州，政府忙于准备内战，已无整治打算。1946年初编制的《贵州省经济建设五年计划纲要》，航运部分仅用“以测量为主，乌江、清水江、榕江之利用，亦当使其逐渐完成”23个字提及，并未采取任何措施。

内战时期，国民党政府还强迫各省木帆船为其军事行动服务，对航运产生破坏作用。1947年末，行政院颁布《军事运输征雇木船标准表》(详见表7-6-3)，分级计价。贵州与西南、华中几省的木船划为第二级(华北、华东等地区划为第一级)，分别按载重吨位按月付征雇费，而同时又规定贵州等省执行第一级标准。

行政院颁布军事运输征雇木船计价标准表

单位：元　　　　表7-6-3

载重量(公担)		30以下	31～50	51～100	101～150	151～200	201～250
船夫人数		4	5	6	7	8	9
一级	船具租金	7500	8250	9000	9750	10500	11250
	船夫工资	18000	22500	27000	31500	36000	40500
	合计	25500	30750	36000	41250	46500	51750
二级	船具租金	5000	5500	6000	6500	7000	7500
	船夫工资	12000	15000	18000	21000	24000	27000
	合计	17000	20500	24000	27500	31000	34500

总之，自内战爆发，航道淤阻失修，船舶损坏无力修造，货源缺乏，运输清淡，船工船民生计艰难，全省航运处于低潮，直至1949年11月贵州解放始得复甦。

参 考 文 献

[1]《交通建设》第一卷第三期，1943年3月。

[2] 贵州省档案号60-1754。

[3]《贵州省统计年鉴》。

[4]《贵州财经资料》第八篇《盐务》。

[5]《盐政实录·贵州区分志》1944年6月。

[6] 贵州省档案号124-5767。

[7][8]《盐政实录·贵州区分志》1944年6月。

[9]《赤水河驿道情况的调查报告》1944年3月。

[10]《贵州省政府工作报告》1938年9月。

[11] 桂林《中民日报附刊》1948年3月17日。
[12] 贵州省档案号60-5791。
[13] 贵州省档案号60-6059。
[14] 贵州省档案号60-6058。
[15] 贵州省档案号60-5774。
[16] 贵州省档案号60-5777。
[17] 黄河水利委员会:《整理清水江重安江剑河段航道工程报告》。
[18]《淮委半月刊》。
[19] 贵州省档案号60-5881。
[20] [21] 导淮委员会:《赤水河水道工程报告》。
[22] 贵州省档案号60-5791。
[23] 华北水利委员会:《抗战期中工作报告·整治都柳江工程》1940年1月~1941年12月。
[24] 贵州省档案号60-6055。
[25]《贵州日报》1949年6月25日。
[26]《贵州财经资料汇编》第九篇、第五章。

大　事　记

古代部分

（公元前3世纪末～公元1840年）

公元前3世纪末

战国后期，楚庄蹻率众溯沅水，出且兰以伐夜郎，后留王滇池，首通牂阳河水道。

秦司马错率众舟溯涪水取楚黔中，首通乌江下游水道。

公元前221年至前211年（秦王政二十六年至三十六年）

尉屠睢发率五十万为五军，一军塞镡城之岭，含今黔、湘、桂边境，临清水江、都柳江下游。

公元前135年（西汉建元六年）

唐蒙组织开拓与牂牁江水道相衔接的道路，策划水陆联运下南越。

公元前112年（西汉元鼎五年）

汉朝廷遣五路大军征讨南越，一路取牂牁江（北盘江红水河）会番禺，未及下，叛平，还征且兰，置牂牁郡。

公元25年（东汉建武元年）

牂牁郡功曹谢暹遣使由番禺江北上附汉。

公元47～49年（东汉建武二十三年至二十五年）

武陵土著族起义，官军出动水军镇压，战于武溪。

公元100年（东汉永元十二年）

㵒阳河山洪暴发，沿江遭灾。首有运救灾粮食赈济灾区贫民的记载。

公元223年（蜀汉建兴元年）

今习水河上游三岔河，出现刊刻最早的舟船石刻图（刻记为章武三年）。

公元225年（蜀汉建兴三年）

蜀汉征服南中，物资流向蜀地，盘江水运开始减退。

公元314年（西晋建兴二年）

江阳郡（含今赤水河下游地）太守侯馥“抚邮蛮僚，修缮舟艦”，为打通长江运道作准备。

公元315年（西晋建兴三年）

五溪土著族起义，出动舟师，阻断官运。

公元349～361年（东晋永和年间）

从江阳郡符县划出片地置安乐县(今赤水县)，贵州境内滨赤水河沿岸开始有县治。

公元474年（南朝宋元徽二年）

荆州刺史沈攸之禁止食盐运往五溪（含沅水上游今贵州境内支流），激发土著族起义。

公元485年（南齐永明二年）

置东牂牁郡，清水江沿岸置南平阳县（今锦屏县）和东新市县（今瓮洞），㵲阳河沿岸置西平阳县（今玉屏县）。

公元548年（南梁太清二年）

置成夜郎郡，领夜郎县，滨㵲阳支流龙江河左岸（即今岑巩县）。

公元585年（隋开皇五年）

乌江沿岸置涪川县（今思南县）隶黔州，唐隶思州，后改费州州治。

公元599年（隋开皇十九年）

乌江沿岸置务川县（今沿河县）隶庸州，唐为务州州治，后又改为思州州治。

公元619年（唐武德二年）

乌江沿岸置洪杜县（今洪渡）隶黔州。

乌江沿岸置思王县（今印江河口）及多田县（今思南、潮砥之间），均隶思州，多田后改隶费州。

公元665年（唐麟德二年）

洪渡县移治龚湍（今川黔边境龚滩镇）。

公元704年（武周长安四年）

㵲阳河流域置㵲州（后改名鹤州、业州、奖州），干流沿岸有渭溪县（今抚溪江）及梓薑县（今镇远县），支流沿岸有夜郎县（后改名峨山县，即今岑巩县）为州治。

公元 907～923 年(后梁年间)

奖州刺史石处温前后累向前蜀献军粮 20 万石,跨㵲阳河与乌江两流域水陆运道。

公元 1018 年（北宋天禧二年）

奖州官船禁止贩私。团练使李溥以违禁受处罚。

公元 1058 年（北宋嘉祐三年）

淮盐运至沅水上游黔湘边境各州（含今黔东部分地区）转售给溪洞蛮僚。此后复销粤盐。

公元 1077 年（北宋熙宁十年）

置夔州路市易司于黔州，州治在今四川彭水，商税达五万贯，乌江商贸兴旺。

公元 1078～1085 年（北宋元丰年间）

周去非著《岭外代答》记："大水泛出蜀江舟牌"，都柳江航道已通往上游。

公元 1136 年（南宋绍兴六年）

黔州初置官船。

公元 1292 年（元至元二十九年）

㵲阳河置大田（今镇远边境）、青浪（今青溪）、平溪（今玉屏县）水站，配置驿船及船夫、杂夫。

元初湖广思州（今㵲阳河、龙江河流域）频频入贡天鹅，以驿船运送。

公元 1297～1307 年（元大德年间）

㵲阳河诸葛洞滩阻航。

公元 1373 年（明洪武六年）

贵州内地置卫所实行开中，淮、浙、川盐内运。

公元 1389 年（明洪武二十二年）

镇远置卫筑城，后为镇远府治，为黔湘水道水陆接运码头。

公元 1390 年（明洪武二十三年）

㵲阳河沿岸偏桥（今施秉县）、清浪（今清溪）、平溪（今玉屏）置卫筑城。

公元 1391 年（明洪武二十四年）

曹震疏浚永宁河航道，贵州物资可从永宁河装船，经长江往两湖、江西、苏皖诸省。

公元 1397 年（明洪武三十年）

清水江下游置铜鼓卫（今锦屏县境），筑卫城。

公元 1406 年（明永乐四年）

朝廷派少监谢安到赤水河一带采办大木，经水路运出。

公元 1413 年（明永乐十一年）

置贵州承宣布政使司，贵州始有行省建置。

公元 1414 年（明永乐十二年）

思州府税课司置于思州（今岑巩县），思南府税课司置于安化（今思南县），商贸渐兴。

公元 1432 年（明宣德七年）

㵲阳河诸葛洞滩两岸山岩崩塌断航，次年疏浚。

公元 1446 年（明正统十一年）

疏浚清水江支流亮江（一说洪州小河）。

公元 1448 年（明正统十三年）

镇远府税课司置于镇远，商税收入冠全省各府。

公元 1451 年（明景泰三年）

铜仁筑土城。1505 年大水入城，损坏沿江田庐甚多。1530 年后改修石城。

公元 1475 年（明成化十一年）

清水江苗民起义，李震率官军镇压，取沿江重镇远口、蔡溪、茅坪等地漕运军粮。

公元 1488～1505 年（明弘治年间）

酉阳宣慰司踞龚滩设卡征税。

公元 1501 年（明弘治十四年）

安化县筑土城。后迭遭洪灾，城市行舟，民舍禾苗漂没殆尽，1549 年改修石城。

公元 1514 年（明正德九年）

工部以修乾清宫、坤宁宫，派官员到四川，湖广、贵州采运大木，经水路运出。

公元 1522 年（明嘉靖元年）

修建盘江沙麓津渡口码头。

公元 1549 年（明嘉靖二十八年）

锦江苗族起义，铜仁官军乏粮。自湖南运漕粮 4 万石接济。

公元 1566 年（明嘉靖四十五年）

㵲阳河特大洪水，漂没居民，崩塞田亩无算。

公元 1567 年（明隆庆元年）

锦江特大洪水，泛入铜仁县城，数日方退。

公元 1582 年（明万历十年）

㵲阳河特大洪水，漂没居民田禾无算。

公元 1587 年（明万历十五年）

乌江特大洪水，舟入思南县城，漂没民舍甚众，次年夏亦如是。

公元 1596 年（明万历二十四年）

贵州巡抚舒应龙、江东之倡议勘察乌江支流南明河、清水江，拟沟通贵阳。同年石阡知府郭原宾组织开通石阡河，自塘头直抵石阡。

公元 1597 年（明万历二十五年）

天柱县令朱梓在清水江下游新市镇，增建官舍，招募客商，辟为码头。

朝廷为兴建宫殿派官员到四川、湖广、贵州采木。

公元1599年（明万历二十七年）

播州土司杨应龙叛，在綦江上游大造舟船，输运军饷，川黔边境水运频繁。次年湖南漕粮三十万石，运抵诸葛洞下，夏六月巡抚郭子章组织开凿诸葛洞，秋末通航。

公元1620～1623年（明泰昌、天启初年）

㵲阳河频遭大水，河槽变化。1623年为粮运需要，巡抚杨述中组织开凿诸葛洞。

公元1659～1660年（清顺十六、十七年）

清军分4路进贵州。东半部连年出现大面积旱灾，需粮急切，巡抚卞三元组织开辟㵲阳河与锦江两河上游运道运粮，通达黄平旧州及闵孝。

江口、闵孝为转输粮食建仓。

公元1666年（清康熙五年）

黎平府自湖广划归贵州（含清水江下游及支流）。

公元1683年（清康熙二十二年）

镇远偏桥二卫自湖广改隶贵州，后改为县治。

公元1699年（清康熙三十八年）

铜仁县令王源倡造锦江上游小船。

公元1725年（清雍正三年）

湖广铜鼓（今锦屏县）、五开（今黎平县），二卫隶贵州，黎平府改为县治。

公元1726年（清雍正四年）

云贵总督鄂尔泰倡疏㵲阳河上段，次年整治㵲阳河太平滩。

公元1727年（清雍正五年）

贵州疆界大调整，黔桂以红水河为界，遵义府及所属仁怀(今赤水县)、桐梓等五县自四川改隶贵州，永宁县划归四川(今四川叙永县)。

公元1728年（清雍正六年）

推行“改土归流”，开拓黔东南疆土，沿续8年始定。

公元1729年（清雍正七年）

清水江苗船百余支参与运粮，自洪江抵清江（今剑河县）。

清廷沿都、清两江置古州厅（今榕江县）与清江厅（今剑河县)。

公元1729～1730年（清雍正七年至八年）

广西六合知县吴正一溯都江运粮至古州。

云贵、广西总督鄂尔泰倡修都、清两江航道、纤道。

公元1731年（清雍正九年）

都柳江中游置都江厅（今上江)。

公元1732年（清雍正十年）

清水江中游置台拱厅（今台江县)。

鄂尔泰倡修都、清两江运河，经勘察未兴工。

公元1733年（清雍正十一年）

为转输广西上运粮饷，古州建仓60间，都江建仓40间。

粤盐首经都柳江运抵古州，次年销至三脚屯（今三都县）。

公元 1734 年（清雍正十二年）

疏通清水江支流巴拉河苏家寨至施洞段。
㵲阳河上游旧州设黄平州同，都柳江上游三脚屯设独山州同。

公元 1738 年（清乾隆三年）

古州设仓大使管理，收储由广西上运的粮食。

公元 1738～1739 年（清乾隆三、四年）

贵州总督张广泗疏请整修都、清二江航道及纤道。

公元 1740 年（清乾隆五年）

古州城北筑石堤 107 丈（1754 年接筑城东石堤 100 丈）。
古州、三脚屯、丙妹、下江等地商埠码头逐渐开辟。

公元 1743 年（清乾隆八年）

荔波县自广西划入贵州，今贵州全省疆界大体形成。
粤盐经都柳江上运，供应荔波县境。
张广泗请开都柳江支流寨篙河。

公元 1745～1746 年（清乾隆十、十一年）

张广泗组织开辟赤水河中上游航道，整治滩险 68 处。

公元 1746 年（清乾隆十一年）

黎平知府徐立御组织开辟亮江水道，通至高屯。

公元 1746～1749 年（清乾隆十一年～十四年）

赤水河茅台、兴隆、二郎滩、猿猴等地开始有造船工场，修造鳅船（仁岸川盐开始经赤水河上运茅台）。

公元 1749 年（清乾隆十四年）

首订赤水河航道岁修制度（未实行）。

公元 1757 年（清乾隆二十二年）

整治㵲阳河显灵滩。

公元 1760～1761 年（清乾隆二十五年至二十六年）

巡抚周人骥组织开辟南明河失败。

公元 1808 年（清嘉庆十三年）

开辟清水江上游下司场商埠码头。

公元 1812 年（清嘉庆十七年）

川贩利用都柳江贩运人口。

公元 1831 年（清道光十一年）

鸦片开始流入贵州，从都柳江、锦江运入。

近 代 部 分

（公元 1840～1949 年）

公元 1840 年（清道光二十年）

整治㵲阳河大王滩。

公元 1851 年（清咸丰元年）

黔东南人民起义，清政府在清水江、都柳江、㵲阳河设水卡 15 处，阻断水运。

公元 1856 年（清咸丰六年）

乌江下坪山崩形成新滩，阻断航道。上殿山溪泥石流沉积溪口，形成干溪子滩。

公元 1857～1858 年（清咸丰七、八年）

綦岸川盐运量大增，发展软板船运盐

公元 1877 年（清光绪三年）

川督丁宝桢改革盐制，仁、綦、涪三岸水运发展。

公元 1879 年（清光绪五年）

整治赤水河险滩 70 余处，1881 年竣工。同期开辟綦江上源松坎至新站段水道。

公元 1882 年（清光绪八年）

整治清水江上游龙王洞等 25 滩。

公元 1887 年（清光绪十三年）

创办青溪铁厂。次年自国外购进成套冶炼设备，水运上溯㵲阳河到达青溪。

建成青溪码头。

公元 1894 年（清光绪二十年）

修复乌江新滩右岸驳运道。

公元 1908 年（清光绪三十四年）

商民胡德金捐修都柳江头难、二难、三难等三大滩险。

公元 1909～1911 年（清宣统年间）

整治清水江结洞滩。

公元 1914～1915 年（民国 3 ～ 4 年）

思南县商民刘云开初开乌江上段雷洞滩至沿江渡航线。

仁岸盐商初开乌江上游黄沙至猫跳河朱昌水道。

习水县商民初开习水河上游剑滩至县城航线。

西江特大洪灾，北京政府批准在广州成立治河机构，组织包括红水河系在内的流域勘察。

公元 1916 年（民国 5 年）

都柳江上游三合县政府开始征收船捐（养河费），用来维修航道。

公元 1916～1917 年（民国 5 ～ 6 年）

北盘江列入北京政府航运开发计划。

公元 1919 年（民国 8 年）

贵州第一台发电设备溯㵲阳河运抵镇远。

公元 1921 年（民国 10 年）

贵州参事会通过勘察乌江，发展上游水运提案。

公元 1924 年（民国 13 年）

贵州第一艘机动船自合江驶入赤水港。

公元 1927 年（民国 16 年）

贵州第一辆汽车自柳州溯都柳江运抵三合码头。

公元1928年（民国17年）

省长周西成倡修连结都柳江三合、清水江下司两码头的公路。

建成三合码头。

公元1930～1931年（民国19～20年）

重修重安江结洞滩。

开辟㵲阳河支流黄平小河运道。

公元1931年（民国20年）

贵州省建设厅召开全省建设行政人员会议，讨论整治水道，发展航运。同年9月，省建设、民政两厅共同制订开发乌江航道计划。

公元1932年（民国21年）

按国民政府军事委员会参谋本部统一部署，首次进行船舶调查。

国民政府内务部发布《沿河地方官协助河务段考成章程》。

公元1934年（民国23年）

行政院发布《统一水利行政及事业办法纲要》，明确省、县管理分工。

公元1935年（民国24年）

5月18日，㵲阳河上游特大洪水。6月，松坎河码头公路通车。

公元1936年（民国25年）

国民政府军事委员会饬令开展水运资源调查，次年春资源委员会制发水运调查表，搜集各地水道、船舶、港口情况。

11月　重安江重安港，㵲阳河镇远、施秉、玉屏三港相继通车。

公元1937年（民国26年）

7月　抗战开始，军事委员会颁布各省市船舶编队演习办法、船舶总队部简则、民船编队应注意事项。

12月　军事委员会指示贵州等省水陆交通亟须改进。

公元1938年（民国27年）

元月中旬，全国经济委员会召集会议讨论开发乌江水道等问题。

2月　淮委组织踏勘清水江、㵲阳河。

7月　军政部着手调查由广西梧州经贵阳至重庆的水陆交通。行政院第372次会议，作出整理黔湘桂水道的决定。

8月　淮委綦江水道工程局附设“松坎河浅滩整理工程队”（次年5月工竣撤销）。

11月　黄委组建“整理清水江（河）工程处”，陶履敦任处长（次年春正式开工）。

12月　淮委组建“乌江水道工程局”，雷鸿基任局长。

公元1939年（民国28年）

年初　行政院设“水陆运输联合委员会”，6月该会调查北盘江及支流打帮河通航情况。

夏　经济部专员孔令镕与建设厅技正周子范同勘都柳江。

8月　“乌江水道工程局”组织测量龚滩至思南水道，11月设工务段筹办本段工程。

同年　黄委“整理清水江工程处”组织勘测赤水河。

9月　“水陆运输联合委员会”改组为“水陆运输联合设计委员会”。

同月　珠江水利局组织勘察红水河及盘江。

12月　交通部西江造船厂在长安设第二工场，建造行驶都柳江及西江的船舶(次年5月结束)。船只由交通部东南联运处接管，资源委员会在三合设转运站，开办水陆联运。

公元1940年（民国29年）

3月　都柳江三合港公路修通。6月，㵲阳河玉屏港、锦江铜仁港的公路修通。7月，清水江锦屏港公路修通。9月，乌江思南港公路修通。

7月　全国驿运会议在重庆召开，贵州等15个省代表参加。

8月　黄委整理清水江工程处派员勘察羊磴河及桐梓河。乌江沿（河）龚（滩）段首建谷坊3座。

9月10日　都柳江三合港被日机轰炸。

12月　开办黔东北酉水～乌江水陆联运及黔北綦江上源水陆联运。华委组建“整理都（柳）江工程处”，徐宗溥任处长（次年二月撤销）。

公元1941年（民国30年）

春　开办黔东北辰水～乌江第二辅助水陆联运线。

12月　淮委组建“赤水河水道工程局”，吴溢任局长。

“乌江思筑段测量队”勘测乌江上游及南明河、清水江航道。沅系清水江航道与重安、施洞码头工程结束，机构撤销。

公元1942年（民国31年）

独山通火车，黔桂水陆联运改为铁公联运。

赤水河首建水文站6处，水位站25处。

公元1943年（民国32年）

春　首建赤水河丙滩潜坝1座。

2月　南盘江八渡码头公路修通。

夏　建石梅滩谷坊一座。

公元1944年（民国33年）

10月　㵲阳河旧州港通车。

公元1945年（民国34年）

1月　松桃河松桃码头通车。

8月12日　都柳江特大洪灾，中游平禹附近大滑坡，形成平禹滩。

12月　乌江与赤水河工程结束，机构撤销。

公元1947年（民国36年）

全省42县受灾。

公元1949年（民国38年）

11月15日　贵阳解放。

编 后 记

《贵州航运史》(古、近代部分) 在交通部、中国航海学会暨中国航海史研究会的关怀、指导下，在长江、珠江水系协作片各省（区）航运史编写单位的热情帮助下，在贵州省交通厅和贵州省内河航运管理局的直接领导以及各地(州)交通部门和广大航运工作者的积极支持配合下,从1982年开始,经编史人员十年努力,现在终于和读者见面了。

本书原由夏鹤鸣主编，戴月清、张远金协助搜集整理资料，于1987年12月提出初稿。初稿修订期间，夏鹤鸣不幸逝世，以后全书的补充、修改、编纂、定稿工作，由廖国平负责完成。

夏鹤鸣生前长期带病坚持工作，1988年10月在江西参加编史会议时因脑溢血病故，为编史修志工作到最后一息，他的奉献精神、感人至深，激励着我们为完成这一任务而努力。

本书曾五易其稿，历次参加审稿会议和提出书面审阅意见的领导、专家、学者和老前辈有胡家明、王志毅、卢其昌、马小奇、罗传栋、罗靖生、王绍荃、谭玉琦、王燕玉、肖尊宇、史继忠、肖先治、罗再麟、卢绍善、周光明、唐治文、孙启昌、顾增允、夏润泉、陈朝荣、丁培孝、何崇统、林惠军、李巨涛、梁云星等，他们提出了许多宝贵意见，纠正了不少错漏，特别是本书顾问贵州师大王燕玉教授和责任编辑人民交通出版社马小奇副主任，更对编目和文字作具体指导修改，在此特表示衷心感谢。

本书得以完稿出版，尤蒙贵州省交通厅杨守岳厅长和邓时恩总工程师重视，贵州省内河航运管理局张敦嘉局长和刘永凯副局长支持，贵州航海学会曲辰常务副理事长和阳育新秘书长作了不少工作，对此深为感激。

限于水平,且主编前后易人,错漏在所难免,诚望读者批评指正。

编者于贵阳　1992年11月

中国水运史丛书已出版书目

长江航运史（古代部分）
长江航运史（近代部分）
秦皇岛港史（古、近代部分）
秦皇岛港史（现代部分）
秦皇岛港史（修订本）
天津港史（古、近代部分）
天津港史（现代部分）
烟台港史（古、近代部分）
青岛海港史（古代部分）
青岛海港史（近代部分）
连云港港史（古、近代部分）
连云港港史（现代部分）
上海港史（古、近代部分）
上海港史（现代部分）
杭州古港史
宁波港史
温州港史
厦门港史
广州港史（古代部分）海洋出版社
广州港史（近代部分）海洋出版社
黄埔港史（古、近代部分）
北海港史
南通港史
镇江港史
扬州古港史
南京港史
九江港史
重庆港史　武汉出版社
襄樊港史
黑龙江航运史（古、近代部分）（内部发行）

河北省航运史

河南航运史

江苏航运史（古代部分）

江苏航运史（近代部分）

安徽航运史　安徽人民出版社

江西内河航运史（古、近代部分）

山东航运史

四川内河航运史（古、近代部分）四川人民出版社

广东航运史（古代部分）

广东航运史（近代部分）

广西航运史

招商局史（近代部分）

民生公司史

长江油运史　武汉出版社

武汉长江轮船公司史

注：1.书目中凡未注明出版社者均为人民交通出版社出版。

2.书目中凡未注明断限年代者均为古、近、现代三部分。